

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

**PETITORIO**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-075320-00000-0000

Fecha: 2007-07-24 16:52:05

Tra. 11 PATENTE CIVIL

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION

Eve. 379 FASE NACIONAL

Folios: 68

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL**
**SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE  
(71)**Nombre: **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**  
sociedad constituida y existente bajo las  
leyes de Suecia.Dirección: 405 03 Göteborg,  
SueciaDomicilio: Göteborg,  
Suecia**IDENTIFICACIÓN**

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

**REPRESENTANTE  
O APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**  
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35  
Teléfono: 347 36 11  
Fax: 211 86 50  
E-mail: clientes@camvp.com  
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 438.019 T.P. 31.929

4

**INVENTOR (ES)  
(72)**1. **Fredrik ASP**  
Boklundsvägen 5,  
439 35 Onsala,  
Suecia  
3. **Marie JOHANSSON**  
Skogsbackevägen 17,  
435 37 Mönlycke,  
Suecia2. **Filip JANSSON**  
Karl Gustavsgatan 46,  
411 31 Göteborg,  
Suecia

5

**PCT (86)**Solicitud Internacional No. PCT/SE2004/002027Fecha: 29 de diciembre de 2004Publicación Internacional No. WO 2006/071145 A1Fecha: 6 de julio de 2006

6

**Título (54)****ARTICULO ABSORBENTE QUE TIENE UNA CAVIDAD PARA RECIBIR  
Y ALMACENAR HECES Y METODO PARA SU FABRICACION**

7

**Clasificación Internacional (51)** A61F 005/044

8

**Prioridad**

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐ NO ☒11/819,228

9

**Comprobante de pago No.:** 07-53,794 **Fecha:** Julio 3 de 2007

Fr

10

## Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 482.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

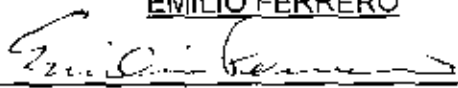
11

## FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

SCT

73

**DOCUMENTOS ANEXOS**

1. ☒ Publicación Internacional WO 2006/071145 A1

Descripción:

Páginas 13 en el idioma original

Páginas 27 en español

Reivindicaciones: Número (s) 20

Figuras: Número (s) 8

2. ☒ Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA  
FASE INTERNACIONAL**

A A

**CAVELIER**  
 LOS  
 ADICIONALES  
 BOGOTÁ, COLOMBIA

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

**REPRESENTACION Y PODER**

**REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY**

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)  
**SCA HYGIENE PRODUCTS AB**  
 of / domiciliado (s) en **S-405 03 Goteborg,**  
**SWEDEN**

por el presente nombramos a **EMILIO FERRERO**, tpa. 31929; **GONZALO PERDOMO**, tpa. 831; **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, tpa. 23558 y **GERMAN CAVELIER**, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Consulado de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint **EMILIO FERRERO**, tpa. 31929; **GONZALO PERDOMO**, tpa. 831; **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, tpa. 23558 and **GERMAN CAVELIER**, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, en forma no jurisdiccional, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or judicial nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this / Dado y firmado hoy  
**Gothenburg 19 February 1999**

In / en  
 Signature Bengt Forshult Firma  
**Bengt Forshult**  
 Head of Patent Department

**TRADUCCION No. 770719**  
**MARIA ELVIA MARTÍNEZ**  
 Traductora e Interpretada Oficial  
 Inglés - Español - Inglés  
 Res. No. 2879 Min. Justicia

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTIAGO  
 BOHOTA, HAGO CONSTAR QUE *[Signature]*  
*[Signature]*  
 CONCORDA CON LA FIRMA REGISTRADA POR  
 EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA  
 SANTIAGO DE BOHOTA  
 16 FEB. 2009



BOHOTA EN  
 2009

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO  
 DE BOHOTA, HAGO CONSTAR QUE LA  
 FOTOCOPIA CONCORDA CON LA ORIGINAL  
 QUE ME FUE PRESENTADA  
 26 JUN 2007 *[Signature]*

NOTA  
 si el  
 existe

2007  
A



**CAVELIER**  
ABOGADOS  
EDIFICIO SISKI  
CARRERA 48 N° 72-35  
BOGOTÁ, B - COLOMBIA

**CESION**

**ASSIGNMENT**

Yo, (nosotros), abajo firmado(s) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
domiciliado(s) en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y  
verdadero(s) inventor(es) de la invención: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
declaro(amos) así mismo que cedo(amos) y  
transfiero(emos), sin limitación, a favor de la  
sociedad \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
constituida y existente de conformidad con las leyes  
del Estado de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
domiciliada en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
todos los derechos inherentes a dicha invención y que  
la dicha Compañía queda facultada para solicitar en su  
nombre la patente correspondiente en la República de  
Colombia.

I (we), the undersigned \_\_\_\_\_  
Fredrik ASP  
Filip JANSSON  
Marie JOHANSSON  
of Boklundsvägen 5, 439 35 Onsala, Sweden;  
Karl Gustavsgatan 46, 411 31 Göteborg,  
Sweden; Skogsbackevägen 17, 435 37  
Mölnlycke, Sweden  
state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the  
invention: Absorbent article having a pocket  
for receiving and storing faeces and  
method for its manufacture  
\_\_\_\_\_  
state as well, that assign, without reservations or  
limitations in favour of \_\_\_\_\_  
SCA Hygiene Products AB  
\_\_\_\_\_  
a corporation constituted and existing in conformity  
with the laws of the State of Sweden  
\_\_\_\_\_  
domiciled in Göteborg, Sweden  
\_\_\_\_\_  
all rights inherent to said invention and that the above  
mentioned company hereby is enabled to apply, in its  
name, for the corresponding patent in the Republic of  
Colombia.

Dado y firmado hoy / Given and signed this 15<sup>th</sup> day of May, 2007

on/for \_\_\_\_\_  
Firma Fredrik ASP Signature \_\_\_\_\_

Filip JANSSON

Marie JOHANSSON

©CAVELIER ABOGADOS  
WPP00001-352 (MEX/UTA)



J.S.O.

4 11

**TRADUCCIÓN OFICIAL No. 05/07.07** preparada por María Elvira Martelo, traductora oficial aprobada por el Ministerio de Justicia mediante Resolución No. 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un Documento de Traspaso escrito en inglés y español, por el cual los inventores de la invención titulada "**Artículo absorbente que tiene una cavidad para recibir y almacenar heces y método para su fabricación**" a **SCA HYGIENE PRODUCTS AB.**, sociedad domiciliada en Göteborg, Suecia.

Dado y firmado el 15 de mayo de 2007

[Firma ilegible]  
Fredrik ASP

[Firma ilegible]  
Filip JANSSON

[Firma ilegible]  
Marie JOHANSSON

**CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)** en inglés y español referente a las firmas que anteceden de fecha 15 de mayo de 2007.

[Firma ilegible], Notario Público. Sello del Notario Público de Mölndal.

**APOSTILLA**

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Suecia
- Este documento público
2. ha sido firmado por (ilegible) Lion
3. Actuando en su capacidad de **Notario Público**
4. Lleva el sello/timbre de **Notario Público de Mölndal**

**CERTIFICADO**

5. En (ilegible)
6. el 2007-06-07
7. Por **Notario Público** de (ilegible)
8. No. 07/06
9. Sello: (ilegible)
10. Firma: [Firma ilegible]

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 11256-841-125-3

WPC 11256- ID 2252

JUL 12/07

MARIA E. Martelo

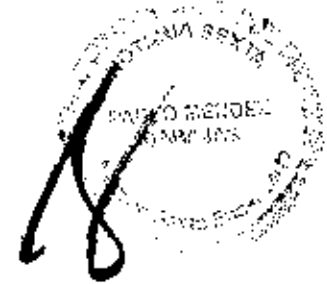
**TRADUCCIÓN No. 05/07.07**  
**MARIA ELVIRA MARTELO**  
Traductora e Interprete Oficial  
Inglés - Español - Inglés  
Res. No. 2879 Min. Justicia

COMO ROTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE  
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE

*Walter R. Rivas*  
*Alfonso Celis*

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR  
EL(ELLOS) EN ESTA NOTARÍA  
SANTAFÉ DE BOGOTÁ. 13 JUL 2017

COPIA AUTOGRAFADA



(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau(43) International Publication Date  
6 July 2006 (06.07.2006)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 2006/071145 A1

(51) International Patent Classification:

A61F 5/44 (2006.01) A61F 13/15 (2006.01)  
A61F 5/452 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/SE2004/002027

(22) International Filing Date:

29 December 2004 (29.12.2004)

(25) Filing Language:

Swedish

(26) Publication Language:

English

(71) Applicant (for all designated States except US): SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ASP, Fredrik [SE/SE]; Boklundsåvägen 5, S-439 35 Onsala (SE). JANS-SON, Filip [SE/SE]; Karl Gustavsgatan 46, S-411 31 Göteborg (SE). JOHANSSON, Marie [SE/SE]; Skogsbackevägen 17, S-435 37 Mölnlycke (SE).

(74) Agent: STRÖM & GULLIKSSON IP AB; Lindholm-  
spiren 5, S-417 56 Göteborg (SE).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

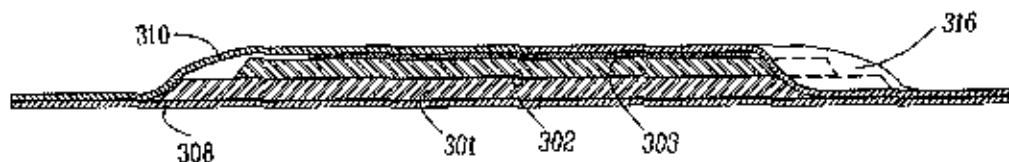
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE HAVING A POCKET FOR RECEIVING AND STORING FAECES AND METHOD FOR ITS MANUFACTURE



(57) Abstract: The invention concerns an absorbent article such as an incontinence shield, diaper, pant-diaper, belt diaper or the like. The article comprises a topsheet, a backsheet and an absorbent core placed therebetween. The absorbent core has two longitudinal edges, and a front and rear transverse edges, wherein the rear transverse edge possesses a recess with at least one pair of opposing edges. The recess forms a pocket for receiving and storing a faeces, wherein the pocket's extension is defined by the edges of the recess. The invention provides a simple, practical and cheap solution for handling of faeces without obviously compromising the liquid absorption properties.

WO 2006/071145 A1

13  
13

**Absorbent article having a pocket for receiving and storing faeces and method for its manufacture**

**Technical field**

- 5 The invention relates to an absorbent article such as an incontinence shield, diaper, pant-diaper, belt diaper or similar, and a method for producing an article. The article comprises a topsheet, a backsheet and an absorbent core placed therebetween, the article has a front end portion intended in use to lie adjacent to or in contact with the wearer's abdomen and a rear end portion intended in use to lie adjacent to or in
- 10 contact with the wearer's backside, and an elastic element. Said absorbent core has two longitudinal edges, and two transverse edges, wherein at least one of the transverse edges possesses a recess with at least one pair of opposing edges.

**Background**

- 15 The absorbent articles of today exhibit a variety of different solutions for handling large amounts of liquid which can be excreted by the user. Superabsorbents are just one example of such a solution. Security against leakage has also been developed through the years to improve user comfort. A great problem within the field of absorbent articles, which has still not been solved in a commercially viable or
- 20 comfortable manner, is the handling of faeces. Of the absorbent articles which are found on the market today, precious few present solutions for handling of faeces. This is for the simple reason that those solutions which are most often presented are equally expensive as they are difficult to produce in a process. A usual speed for e.g. diaper production is from several hundred up to a thousand units per minute.
- 25 Understandably, this places a heavy burden on the nature of the technical solution, which should be equally simple as cheap.

- In US 6,346,097, Blaney, a faeces container system is described. The system has a box-like form of expanded material which expands upon contact with water. The
- 30 system is a separate system from the absorbent core, and therefore requires special modification of the process. Furthermore, the box-like structure expands upon secretion of urine, even though faeces are not excreted by the user. This probably means that when faeces are excreted, the box-like structure may already have expanded, and been positioned incorrectly due to the user's movements, slid out of

position or quite simply collapsed under the weight of the user. A solution which is not affected by liquid but rather is only designed for faeces is therefore desirable.

Another solution for the problem of handling of faeces is described in WO97/17920, Elterjord. Elastic threads run round an opening in the topsheet of the absorbent article, so that a cup-like shape is formed. However, the article is only designed to receive faeces. An example of this is the higher density in the central region of the article, which is obtained through, e.g. compression. This makes the article's urine-absorbing properties significantly worse in that area where they should be best. A solution which does not compromise on liquid uptake or liquid distribution properties is therefore desirable.

US 4,642,110, Dudek, describes how a V-shaped recess, or so-called "hock", has been made in the absorbent core. The recess is intended to obtain a better fit of the diaper, in that the diaper's waist elastic gathers the whole recess together so that the absorbent core acquires a homogeneous, good-looking and accurate fit. The design requires that the absorbent core is pressed against the user. However, the document leaves the question of handling of faeces unanswered. The solution described in the document is directly unsuitable for handling of faeces as it is intended to press the absorbent core against the body of the user.

There exists a need, therefore, for an absorbent article which provides cost-effective, practical handling of faeces, which also solves or minimises the above problems with the previously-known solutions.

25

#### **Summary of the invention**

Through the present invention, an absorbent article of the type described in the introduction has been provided, which article significantly removes the problems with the previously-known articles. An article according to the invention is primarily characterised in that a recess forms a pocket for receiving and storing of faeces, wherein the pocket's extension is defined by the edges of the recess. Optionally, the pocket may further be defined in its extension by an elastic element.

The pocket-like receiving portion exploits the volume in the absorbent article better. This is primarily through that the absorbent core is removed in the pocket, so that

35

18  
15

the space may be used for receiving and storing of faeces. It has been shown that the portion of the absorbent core which has been removed *in the recess is not used* to a satisfactory extent. The urine which is absorbed by the absorbent core generally lies furthest forward in the middle region, and in the front portion of an absorbent article. This phenomenon can be most easily seen when one changes the diapers of a male user.

By removing parts of the absorbent core which are anyway not used to a particularly high degree, *the absorbent capacity is not appreciably worsened.*

As well as the invention provides a pocket for receiving and storing of faeces, the invention also minimises the comfort problem which can arise upon use of an absorbent article. Primarily, the effect which arises when the absorbent core is pressed backwards due to the user walking, running, when the *article is incorrectly* positioned or when the user moves in their sleep. Absorbent cores which are pressed backwards, bulges, becomes cumbersome and uncomfortable. The article adopts a shape which can be compared to a ducktail shape. The invention solves this, in that a part of the absorbent core has been removed so that the material has more space to move, the article takes up less space and thereby becomes better as regards comfort. The bowl-shaped pocket provides a better fit at the same time as a *pocket for receiving and storing of faeces is constructed.*

The recess can take a variety of shapes. It is noted that the recess can change shape in use. Therefore, when described, the shape is considered the shape in the absorbent article's extended state, if nothing else is stated. By the article's "extended state" is meant when the article is pulled out at *all its corners, so that the* backsheet becomes completely taut and/or planar.

The recess can take a variety of shapes. For example, the recess can be V-shaped, U-shaped, rectangular, pyramidal, circular, ellipsoid, rhomboid, concave, convex or the like. By varying the shape of the recess, one may adjust the faeces receiving and storing properties relative to the production method and model of the absorbent article. *A specific group of recesses are the rectangular, pyramidal (i.e. with the base in the direction of the article's transverse centre line), circular and rhomboid*

18  
16

recesses. These recesses generally give a larger pocket for receiving and storing of faeces.

In one embodiment, the recess is substantially V-shaped, wherein the base of the V-shaped recess lies in direct connection with the rear transverse edge of the absorbent layer. By "base of the V-shaped recess" is meant that part of the V-shape which is opposite to the tip. The tip of the V-shaped recess then points in the direction of the transverse centre line of the article. In use, a V-shaped recess in the article's extended state becomes substantially convex-shaped. The user's rear/backside contributes partly to the pocket-like reception portion staying open, in that the article is taut around the rear.

One way of preventing the V-shaped recess does not close up and the pocket-like reception portion does not disappear while the article is being used is to make the angle  $\alpha$  between the recesses' edges sufficiently large. In one embodiment, the V-shaped pocket for receiving and storing of faeces has an angle  $\alpha$  of  $\geq 30^\circ$ , preferably  $\geq 45^\circ$ , and the length of the edges of the recess are 5-40cm, preferably 5-20cm, most preferably 5-15cm. By varying the length of the recesses' edges and angle  $\alpha$  between the recesses' edges, different sizes of the pocket for receiving and storing of faeces may be obtained.

In another embodiment, e.g. that shown in Fig. 6, the recess exhibits two angles  $\alpha$  and  $\beta$  between its edges. The recess then has three edges and a substantially rectangular shape in its extended state. By the shapes of the recess being rectangular, the pocket-like reception portion is prevented from closing up and disappearing when the article is used. Instead, a spacious pocket for receiving and storing of faeces is formed, by means of the recess. In another embodiment, the angles  $\alpha$ ,  $\beta$  can be varied so that  $\alpha < 90^\circ < \beta$ ,  $\alpha > 90^\circ > \beta$ , or that  $\alpha > 90^\circ$  and  $\beta > 90^\circ$  or that  $\alpha < 90^\circ$  and  $\beta < 90^\circ$ .

In one embodiment, the elastic element which defines the extension of the pocket-like reception portion for receiving faeces comprises or consists of at least one elastic thread. However, it also lies within the scope of the invention that the elastic element can comprise 2, 3, 4, 5, 6, 7 or more elastic threads, or alternatively one or more elastic films. The elastic element is preferably arranged so as to extend

17  
17

substantially across the recess, between its opposing edges. The elastic element allows that the recess opposing edges are held together so that faeces do not run or are squeezed out of the recess. It also improves the pocket-like character of the recess. The elastic element may advantageously be placed in direct connection with the rear transverse edge of the absorbent core, although of course always in connection to the pocket-like reception portion. In one preferred embodiment, the elastic element is placed within 0.1-60mm, preferably 0.1-40mm, most preferably 0.1-20mm from the rear transverse edge of the absorbent core. This ensures that the pocket-like reception portion maintains its pocket-like shape.

10

In one embodiment of an absorbent article, the article further comprises a waist elastic system connected to at least one of the article's transverse edges. The role of the waist elastic system is to hold the article in place on the user so that it does not slide off, or slide out of position. The waist elastic system can be provided in the front portion of the absorbent article or the rear portion of the absorbent article, or alternatively in both the front and the rear portions. The waist elastic system may comprise a plurality of threads which run round the entire opening of the absorbent article when the absorbent article is a diaper. In one embodiment, the waist elastic system can comprise the elastic element which defines the extension of the pocket. However, a separate elastic element may also exist which is separated from the waist elastic system as previously described.

20

Another way of preventing the V-shaped recess from closing up upon use of the article and the pocket-like reception portion from disappearing is to provide the recess with a length A, such as e.g. shown in Fig. 7, in the lower retention layer of preferably 5-35, preferably 10-30cm. The recess may also have a length B in the upper retention layer of between 1-25cm, preferably 5-20cm.

25

By varying the length of the recess, various sizes and properties of the pocket for receiving and storing of faeces may be achieved. For instance, the pocket may be adjusted to suit users with large and/or frequent faeces excretions.

30

Naturally, an article having more recesses which comprise more pockets for receiving and storing of faeces, wherein each pocket's extension is defined by the inner edges of each recess and optionally at least one elastic element, is also within the scope of

35

(8)  
18

the invention. Furthermore, a pocket for receiving and storing of faeces may be located in connection with a transparent window in the backsheet. The window allows a possible carer to visually see whether a user has excreted faeces.

- 5 The absorbent core can possess two or more layers, whereby the recess extends through at least one of said sheets. In the case where the recess extends through at least two layers, the recess may have the same or different dimensions in each layer.
- 10 A method for producing an absorbent article according to the invention can be carried out by providing a taut backsheet. An absorbent core having a recess is placed on the taut backsheet. In one production method, the absorbent core is glued fast to the backsheet. By the absorbent core being joined to the backsheet, formation of the pocket-like reception portion for receiving and storing of faeces is
- 15 simplified. Other joining methods of the absorbent core can be ultrasonic welding, heat welding or other joining methods known in the art.

- Parts of the recesses of the absorbent core are joined so that a pocket for receiving and storage of faeces is constructed. The recess can be pulled together by an elastic element being fastened in the transverse direction, the x-direction, near the rear transverse edge of the absorbent core, directly across the recess. The elastic element is fastened in its extended state to the rear transverse edge of the absorbent core and directly over the recess. When the elastic element relaxes, the sides of the recess are drawn together, and form a pocket for receiving and storage*
- 20 *of faeces. When the backsheet is drawn together from its extended state, a fold is created in the excess backsheet material in the pocket-like reception portion, thus helping to construct the pocket. Another way is simply to physically pull the edges of the recess connected to the rear transverse edge of the absorbent core together and fasten them together with for instance a nonwoven layer.*

- 30 A topsheet can be placed on the absorbent core before or after pulling together the recess, such that the absorbent core is placed between the backsheet and the topsheet.

- 35 **Short description of the Figures**

19  
19

In the following, the invention shall be more closely described with reference to the figures shown in the enclosed drawings.

Wherein:

- 5 Figure 1 shows a diaper seen from the liquid permeable topsheet.  
Figure 2 shows a diaper in fastened condition in use.  
Figure 3 shows a part of a diaper in its extended state showing a V-shaped recess in two of the layers of the absorbent core.  
Figure 4 shows a section view along the longitudinal centre line 317 in Figure 3.  
10 Figure 5 shows a diaper in use according to one embodiment of the present invention.  
Figure 6 shows a diaper in use according to a further embodiment of the present invention.  
Figure 7 shows a cross-section of part of an absorbent article with its recess in two of  
15 the layers of the absorbent core  
Figure 8 shows a diaper having a recess in the absorbent core.

#### Description of embodiments

- The invention concerns an absorbent article such as a diaper, an incontinence shield  
20 or the like. Specifically, the invention concerns a faeces-receiving pocket. Among other things, the invention aims to provide a faeces-receiving pocket which can act as a receiving pocket and storage pocket for faeces.

- As an example of an absorbent article, a diaper will primarily be described. The  
25 diaper has a longitudinal direction - the y-direction - with a longitudinal centre line 17 and a transverse direction - the x-direction - with a transverse centre line 18. In Fig. 1, a diaper is shown which comprises a front and a rear end portion 1,2, a crotch portion 3 lying therebetween, which, in use of the article, is intended to be brought between the legs of the user. The diaper further has longitudinal edges 4,5, a front  
30 transverse edge 6 and a rear transverse edge 7, a lower liquid impermeable backsheet 8, a first liquid permeable topsheet 10 and an absorbent core 9 placed therebetween. Further, the diaper possesses longitudinal leakage barriers 15,16 which run substantially parallel to the longitudinal centre line 17 of the diaper and near the longitudinal edges of the absorbent core 9. The leakage barriers 15,16

70  
20

contain elastic and in the figure are wrinkled together at least in their centre portions.

Side flaps 11,12 extend at the sides outside the leakage barriers 15,16 and possess at least one longitudinal elastic elements 13,14 in the crotch portion 3 along their free edges. The elastic elements 13,14 serve as leg elastic upon use of the article and provide an extra leakage barrier.

The diaper also comprises fastening means 19,20 (folded towards the topsheet of the diaper in Figure 1) in the form of hook-and-loop type fastening means; in alternative embodiments, tape with glue or other similar means may also be used. The diaper may also possess reception surfaces for said fastening means (not shown in the Figures) which are specially adapted for said fastening means.

The front 23,24 and rear 25,26 end regions of the side flaps 11,12 are seen at the front 1 and rear end portion 2 of the diaper. The diaper shown in Figs. 1 and 2 has front and rear waist elastic 27,28 along at least a part of the front 23,24 and rear 25,26 end regions of the side flaps 11,12. As shown in Figs. 1 and 2, the waist elastic 27,28 can be located on both transverse edges 6,7 of the diaper. Front and rear waist elastic 27,28 extends along roughly a third of the length of each transverse edge 6,7. In other embodiments, only a rear waist elastic may be present. Waist elastic may also exist which extends entirely along both transverse edges of the absorbent article.

Fig. 2 shows how the diaper looks during use. Here, the front end portion 1 and the rear end portion 2 of the diaper, as well as the intermediate crotch portion 3 can be seen. The front end portion 1 is connected to the rear end portion 2 via fastening means 19,20, whereby the diaper forms an upward opening for the user's trunk, and downward openings 22 for the user's legs. By the opening 22 for the user's legs, which are defined by an edge 4 on the article, namely, a portion of the side flaps 11, as well as an upright leakage barrier 15. The leakage barriers 15 are wrinkled together at least in their centre portions, by elastic elements which are attached in a tensioned state to the leakage barrier 15. Alternatively, the elastic elements can be of a material which can in some way be activated, e.g. by warming, to an elasticated state. They can thereby be fastened to the support material in an unstretched,

2X  
21

inactivated state so as to be activated afterwards to a contracted state. The elastic is tensioned under use, which leads to the leakage barrier 15 being directed up towards the user and closed tightly against the user's legs, whereby leakage is prevented.

5

The absorbent core 9 may comprise cellulose fibres, with or without mixing of so-called *superabsorbent particles or superabsorbent fibres*. However, the absorbent core may be constructed of any suitable standard material which is usually present in absorbent cores for absorbent articles such as diapers, pant-diapers, incontinence shields, panty liners and the like. The absorbent core 9 may also be constructed of more than one layer of absorbent material. Absorbent cores usually contain layers of wadding - so-called receiving and distribution layers - to be able to rapidly take away released liquid from the liquid-receiving topsheet 10. Each of the layers comprising the absorbent core may naturally contain superabsorbents. A number of absorbent cores which should be suitable in the absorbent article can be found further described in EP 659,541. Other examples of absorbent cores may be found in e.g. WO 93/21882. However, the invention is not limited to only these; rather they should only be seen as examples of absorbent cores.

20 The liquid-impervious backsheet 8 can comprise or consist of a liquid-impermeable plastic film, a nonwoven sheet treated with liquid-resistant material, or some other flexible material layer which has the ability to resist liquid penetration. It is usually an advantage if the *liquid-impermeable backsheet 8 is breathable, i.e. allows the passage of water vapour through the sheet 8.*

25

The liquid-permeable topsheet 9 may comprise a nonwoven sheet of e.g. polyethene fibres, polypropene fibres or mixtures thereof, perforated films or tissue layers.

30 The invention will now be described in detail. In Figure 3, an absorbent core 309 is shown, seen towards the inside and with the liquid-permeable topsheet 310 in an extended state. The absorbent core 309 comprises a lower storage layer 301, an upper storage layer 302 and a liquid-distribution layer 303. The upper and lower storage layer 302, 303 are hour-glass shaped, while the liquid-distribution layer 303 is rectangular in shape. The figure also shows leg elastic 313,314 which runs substantially along the longitudinal edges of the absorbent core 9.

35

27  
22

The absorbent core 309 has two longitudinal edges 304,305 as well as a front and a rear transverse edge 306,307. At the transverse rear edge 307 of the absorbent core 9, the absorbent core 309 has a V-shaped recess 316. The recess 316 may be punched or cut out of the absorbent core 309, or alternatively be formed in connection with the air-laying of the absorbent core. The liquid-permeable topsheet 310 is fastened to the liquid-impermeable backsheet 308 in the recess 316 by gluing. However, other fastening methods may be applied, such as ultrasonic welding or the like.

10

The V-shaped recess 316 has its base in direct connection with the transverse rear edge 307 of the absorbent core 9, and its point in the direction of the transverse front edge 306 of the absorbent core. The V-shaped recess has two opposing edges 322,323 on each side of the longitudinal centre line 317. The edges 322,323 of the recess 316 define the interface with the absorbent core 309. An elastic element 320 is located in close connection with the transverse rear edge 307 of the absorbent core 309, and extends across the V-shaped recess 316 between its edges 322,323, i.e. substantially in the x-direction of the article. Together with the elastic element 320 of the recess, the recess forms a pocket for receiving and storage of faeces, wherein the pocket's extension is defined by the inner edges 322,323 of the absorbent core along the recess 316 and the elastic element 320.

15

20

Figure 3 also shows how both the lower storage layer 301 and the upper storage layer 302 possess a V-shaped recess. The V-shaped recesses are placed above one another so that only one V-shaped recess is formed. Preferably, both recesses are punched out at the same time after the storage layers 301,302 have been placed on each other.

25

Figure 3 also shows the elastic element 320 of the V-shaped recess, which in the figure is comprised of a separate elastic thread 320. This elastic thread 320 is joined between the backsheet 308 and the lower storage layer 301, and in connection with the lower storage layer 301 and the rear transverse edge 307 of the absorbent core 9.

30

23  
13

Figure 4 is a cross-sectional view along the longitudinal centre line 317 in Figure 3. The topsheet 310 is joined to the backsheet 308 with glue in the V-shaped recess 316. In the article's front edge, the topsheet 310 and the backsheet 308 are not joined to one another.

5

Figure 5 shows an absorbent article 501 in use, as viewed towards the user's backside. The contours of the lower storage layer 502, the upper storage layer 503 and the liquid distribution layer 504 are marked for the sake of clarity. The recess 516 of the absorbent core 511 is placed in the rear portion of the article, in connection with the transverse rear edge 507 of the absorbent core 511. In Fig. 5, the recess 516 has a convex form defined by the opposing edges 522,523 of the recess 516. When the article 501 is in its extended state, the recess has a substantially V-shape, as shown in Fig. 3. The recess 516 in Figure 5 is placed substantially in the middle of the longitudinal edges 508,509 of the absorbent core 511. An elastic element 520 in the form of an elastic thread 520 contributes to the recess forming a pocket for receiving and storage of faeces. The extension of the pocket is defined, though, by the edges of the recess 522,523 and the elastic element 520.

Figure 6 shows an absorbent article 601 in use, viewed towards the backside of the user. The contours of the lower storage layer 602, the upper storage layer 603 and the liquid distribution layer 604 are marked for the sake of clarity. The recess 616 of the absorbent core 611 is placed in the rear portion of the article, in connection with the transverse rear edge 607 of the absorbent core 611. The recess 616 in Figure 6 has a pyramidal shape, defined by the edges 622,623,624 of the recess 616. The inner edge 624 forms the base of the pyramid, and both side edges 622 and 623 the narrowing parts of the pyramid which lead to the pyramid's top. The pyramid's top is connected to the transverse rear edge 607 of the absorbent core 611. In an extended state, the recess 616 takes a substantially rectangular shape. The recess 616 in Figure 6 is placed substantially in the middle of the absorbent core 611, between the longitudinal edges 608, 609 of the absorbent core 611. An elastic element 620, in the form of an elastic film 620 provides that the recess 616 forms a pocket for receiving and storage of faeces, whereby the extension of the pocket is defined by the edges of the recess 622,623, 624 and the elastic element 620.

35

24  
24

Figure 7 shows an enlargement of a cross-section along a longitudinal centre line of an alternative embodiment of the invention. The absorbent article is shown in its extended state, so as to better illustrate the invention. The figure shows an absorbent core 709, a liquid permeable topsheet 710, a liquid impermeable backsheet 708; the absorbent core comprises a lower storage layer 702, an upper storage layer 703 and a liquid distribution layer 704. The absorbent core has a recess 716, wherein the recess has a length A in the lower storage layer 702 and a length B in the upper storage layer 703, wherein length A is greater than length B. In the embodiment shown, length A is 25cm and length B 10cm. The ratio between length A in the lower storage layer 702 and length B in the upper storage layer 703 (A/B) is thus about 2.5 in the embodiment shown (a certain variation and uncertainty can arise due to error margins in the manufacturing process).

Figure 8 shows a further embodiment. A diaper 800 is shown in the figure, viewed against the inside i.e. the liquid permeable topsheet 810. The diaper has a front end portion 801, a rear end portion 802 and a crotch portion 803 arranged therebetween. The diaper 800 has two longitudinal edges 804, 805, and a front transverse edge 806 and a rear transverse edge 807. The diaper has a backsheet 808, upon which an absorbent packet 809 is arranged. The absorbent packet 809 comprises a liquid permeable topsheet 810, a breathable - yet liquid impervious - backsheet 811 and an absorbent core 812 placed therebetween. Upright leakage barriers 815,816 are arranged on the liquid permeable topsheet 810 in a longitudinal direction and in connection with the longitudinal edges 813,814 of the absorbent packet 810. The upright leakage barriers 815,816 extend along the whole length of the absorbent packet 809.

The absorbent packet 809 is fastened to the backsheet 808 with the help of glue or ultrasonic welds. The whole absorbent packet 809, or alternatively only portions of the absorbent packet 809 may be fastened. For example the absorbent packet 809 can be fastened by the corners of the absorbent packet 809 to the backsheet 808, or along two or more edges of the absorbent packet 809. When only two edges of the absorbent packet 809 are fastened to the backsheet 808, it is preferably the two transverse edges which are fastened, or alternatively only the two longitudinal edges which are fastened.

35

28  
29

Diaper 800 also has a fastening means in the form of two hook-tabs 817, 818 which are placed on the rear end portion 802 of the diaper, together with a loop zone 819 placed on the diaper's front end portion 801. Waist elastic 820 in the form of an elastic film is placed in the rear end portion 802 in connection with the rear transverse edge 807.

The absorbent core 812 has a V-shaped recess 825 in the diaper's rear end portion 802 which forms a pocket for receiving and storage of faeces. Along the edges of the recess, the liquid-permeable topsheet 810 is joined to the liquid-impermeable backsheet 811 by ultrasonic welds in the form of small points 828. The ultrasonic welds 828 together form two weld-lines 829, 830 which help to maintain the recess 825 of the absorbent core 812 intact so that the pocket for receiving and storage of faeces does not collapse. Weld-lines are of most use when the recess 825 is V-shaped. With recesses of other shapes, the need for such weld-lines becomes significantly lower. The point-wise ultrasonic welds 828 may alternatively be formed from welded long lines. Weld-lines 829, 830 only extend along half of the V-shaped recesses' 825 edges 826, 827, but may of course extend further in other embodiments. An elastic element 831 extends along the transverse rear edge 832 of the absorbent packet 809. The elastic element 831 is fastened to the absorbent packet 809 in its extended state so that, upon relaxation of the elastic element 831, a pocket for receiving and storage of faeces 825 is formed. Alternatively, the elastic element 831 is of a material which can be activated, as described above, which can be fastened to the absorbent core in an inactivated state so as to be activated later to a contracted elastic state.

It should be noted that the described features of the various embodiments may be combined with each other; accordingly, no embodiment is intended to limit any combination of features which are presented in the embodiments, but rather only to illustrate examples of embodiments.

28  
16**Claims**

1. An absorbent article (501, 601, 800) such as an incontinence shield, diaper,  
pant-diaper, belt diaper or the like, comprising a topsheet (10, 310, 710, 810)  
5 a backsheet (8, 308, 708, 808) and an absorbent core (9, 309, 511, 611,  
709, 812) placed therebetween, a front (6, 806) and a rear (7, 807)  
transverse edge, two longitudinal edges (4, 5, 804, 805), a transverse centre-  
line (18) which divides the article into a front end portion (1, 801) intended in  
use to lie adjacent to or in contact with the wearer's abdomen and a rear end  
10 portion (2, 802) intended in use to lie adjacent to or in contact with the  
wearer's backside, said absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) having  
two longitudinal edges (304, 305, 508, 509, 608, 609) a front (306, 506,  
606) and a rear (307, 507, 607) transverse edge, wherein the rear transverse  
edge (307, 507, 607) possesses a recess (316, 516, 616, 716, 825) with at  
15 least one pair of opposing edges (522, 523, 622, 623, 624, 826, 827),  
characterized in  
that the recess (316, 516, 616, 716, 825) forms a pocket for receiving and  
storing of faeces deposited in the article's rear end portion (2, 802), wherein  
the pocket's extension is defined by the edges (522, 523, 622, 623, 624, 826,  
20 827) of the recess (316, 516, 616, 716, 825).
2. Absorbent article according to claim 1, characterized in that the pocket for  
receiving and storing of faeces is further defined in its extension by an elastic  
25 element (320, 520, 620, 831).
3. Absorbent article according to claim 2, characterized in that the elastic  
element (320, 520, 620, 831) is arranged to extend substantially across the  
recess (316, 516, 616, 716, 825) between its opposing edges (522, 523, 622,  
623, 826, 827).
- 30 4. Absorbent article according to any of the preceding claims, characterized in  
that the recess (316, 516, 616, 716, 825) is V-shaped when the article (501,  
601, 800) is in its extended state.

27  
27

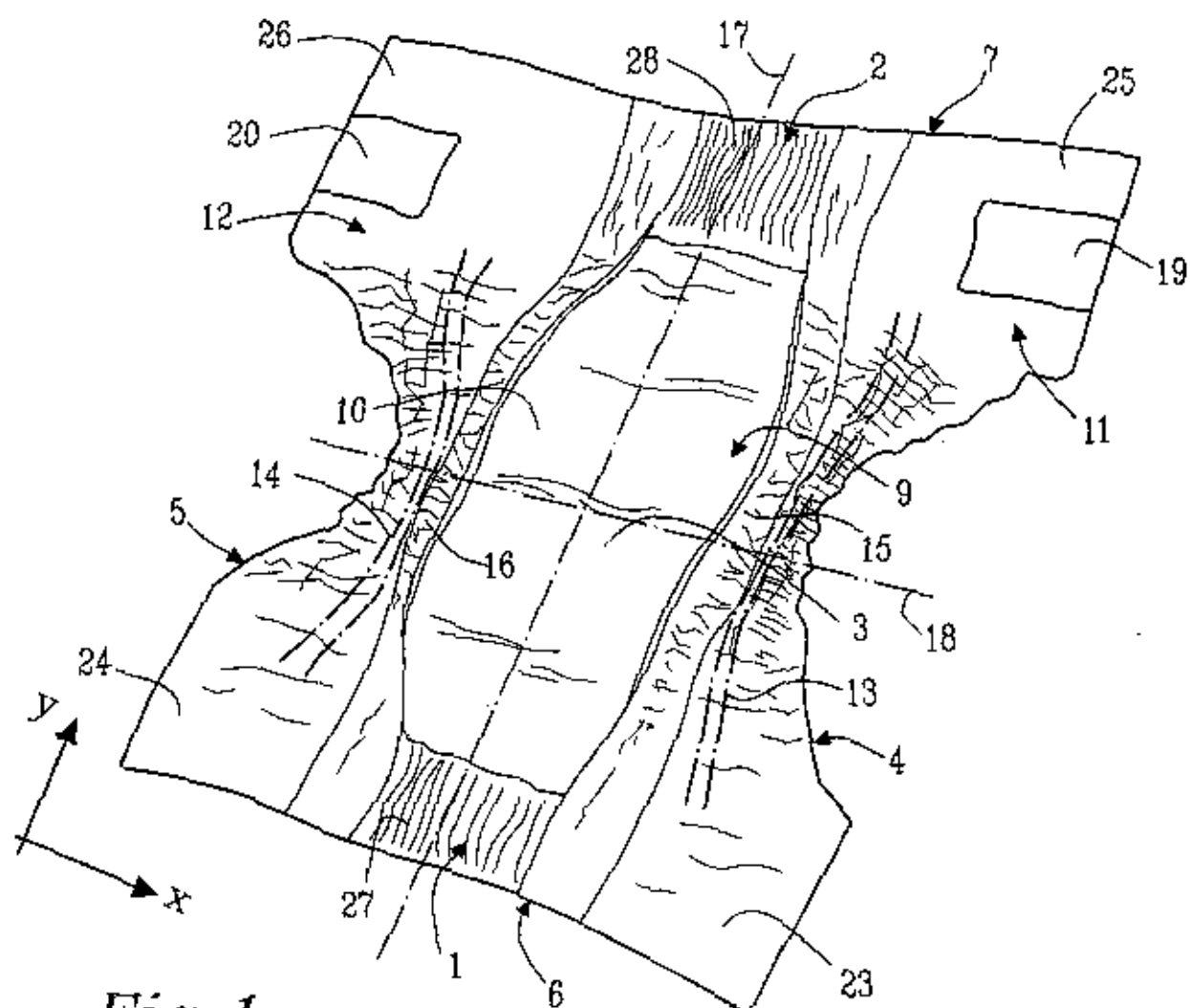
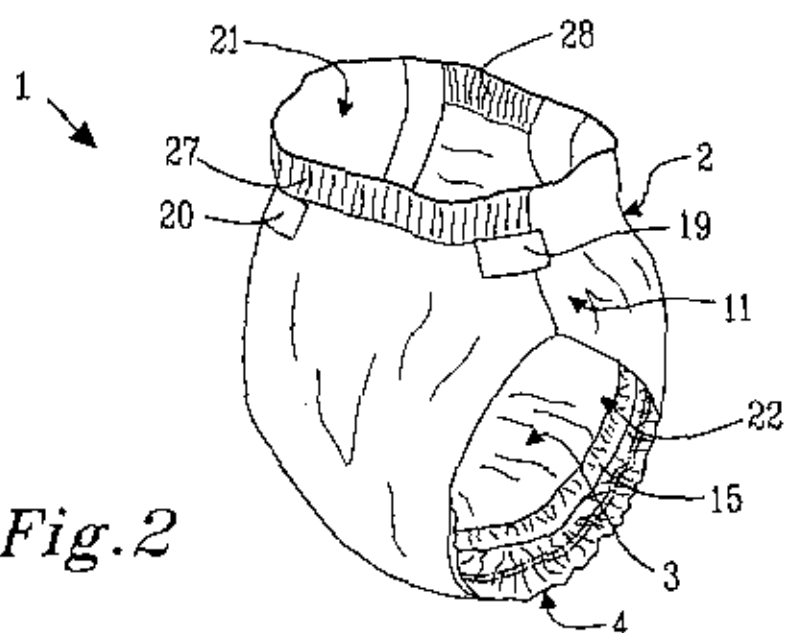
5. Absorbent article according to claim 4, characterized in that the base of the V-shaped recess (316, 516, 825) lies in direct connection with the rear transverse edge (307, 507, 607) and that the tip of the V-shaped recess (316, 516, 825) points in the direction of the article's transverse centre-line (18).
6. Absorbent article according to claim 5, characterized in that the angle  $\alpha$  between the recesses' (316, 516, 825) edges (522, 523, 826, 827) is  $\geq 30^\circ$  and the length of the recesses' edges (522, 523, 826, 827) is  $\geq 5\text{cm}$ .
7. Absorbent article according to claim 2 or 3, characterized in that the elastic element (320, 520, 620, 831) comprises at least one elastic thread.
8. Absorbent article according to claim 2, 3 or 7, characterized in that the elastic element (320, 520, 620, 831) is connected to the transverse rear edge (307, 507, 607) of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812).
9. Absorbent article according to claim 8, characterized in that the elastic element (320, 520, 620, 831) is located within 0.1 - 10mm from the transverse rear edge (307, 507, 607) of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812).
10. Absorbent article according to any of the preceding claims, characterized in that the absorbent article (501, 601, 800) further comprises a waist elastic system (27, 28, 321, 820) connected to at least one of the article's transverse edges (6, 7, 806, 807).
11. Absorbent article according to claim 10, characterized in that the waist elastic system (28, 321, 820) is located in the rear end portion (2, 802) of the article.
12. Absorbent article according to claim 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 or 11, characterized in that the recess (316, 516, 616, 716, 825) has a substantially convex shape when the article is in its stretched-out state.

28  
18

13. Absorbent article according to claim 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 or 11, characterized in that the recess (316, 516, 616, 716, 825) has a substantially rectangular shape when the article is in its extended state.
- 5 14. Absorbent article according to claim 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 or 11, characterized in that the recess (316, 516, 616, 716, 825) has a substantially circular shape when the article is in its extended state.
- 10 15. Absorbent article according to any of the preceding claims, characterized in that the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) has two or more layers (301, 302, 702, 703, 704), wherein the recess (316, 516, 616, 716, 825) extends through at least one of said layers.
- 15 16. Absorbent article according to claim 15, characterized in that the recess extends through at least one of said layers (702, 703, 704), and that the recess (716) has the same or different dimensions in each layer.
- 20 17. Method for producing an absorbent article such as an incontinence guard, diaper, pant-diaper belt-diaper or the like, comprising a topsheet (10, 310, 710, 810), a backsheet (8, 308, 708, 808) and an absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) placed therebetween, characterized in that the method comprises the steps of:
- 25 i. providing a taut backsheet (8, 308, 708, 808)
- ii. an absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) having a recess (316, 516, 616, 716, 825) is placed on the backsheet (8, 308, 708, 808)
- iii. joining parts of the recesses (316, 516, 616, 716, 825) of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) so that a pocket for receiving and storage of faeces is constructed.
- 30 18. Method for producing an absorbent article according to claim 17, characterized in that a topsheet (10, 310, 710, 810) is placed on the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812), whereby the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) are located between the backsheet (8, 308, 708, 808) and the topsheet (10, 310, 710, 810).
- 35

29  
29

19. Method for producing an absorbent article according to claim 17 or 18, characterized in that the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) is glued to said backsheet (8, 308, 708, 808).
- 5 20. Method for producing an absorbent article according to claim 17, 18 or 19, characterized in that a part of the recess of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) is brought together through the elastic element (320, 520, 620, 831) being connected to the two rear transverse edges (307, 507, 607) of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) and directly across the  
10 recess (316, 516, 616, 716, 825) so as to bring together parts of the recess (316, 516, 616, 716, 825) of the absorbent core (9, 309, 511, 611, 709, 812) for construction of said pocket.

*Fig. 1**Fig. 2*

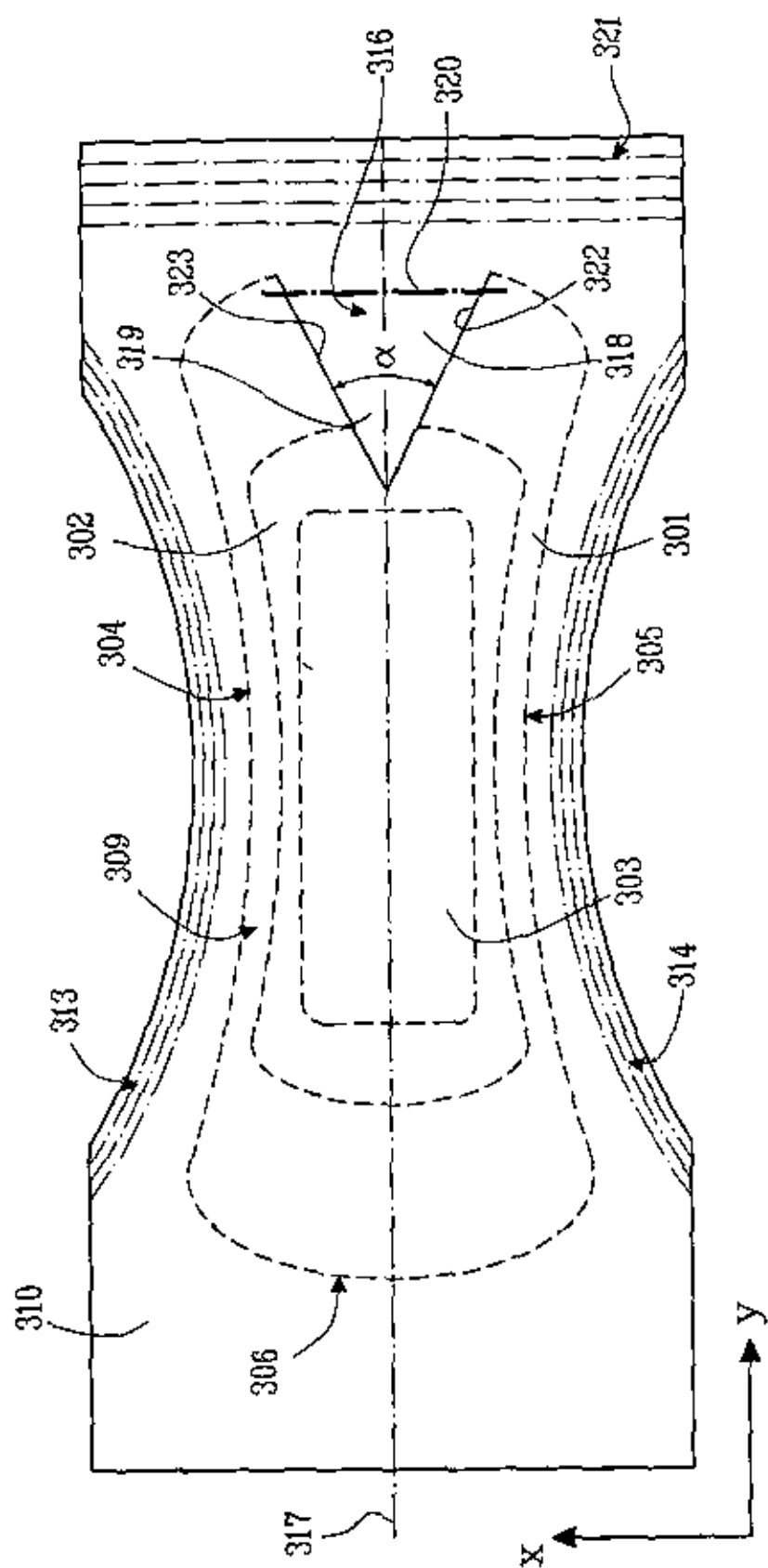


Fig. 3

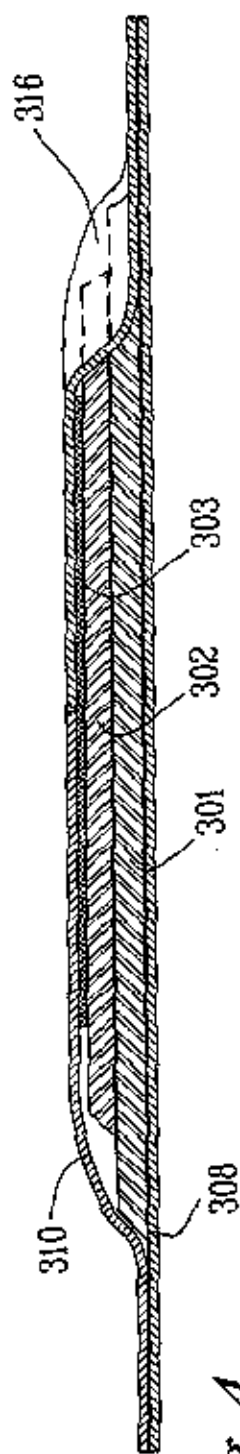
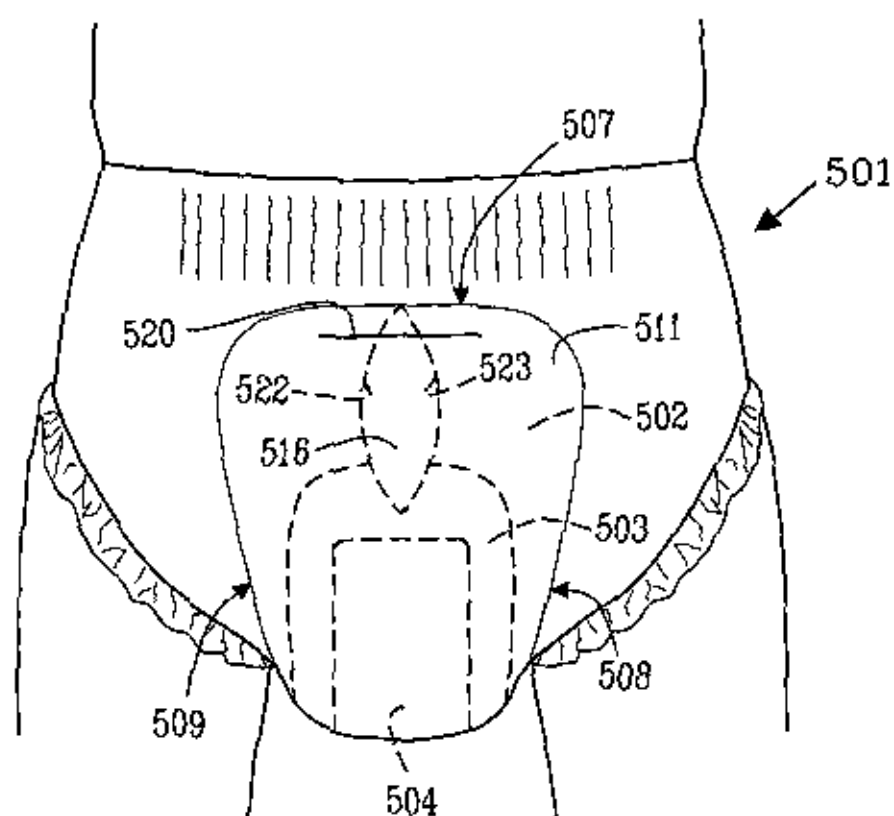


Fig. 4

32  
36*Fig. 5*

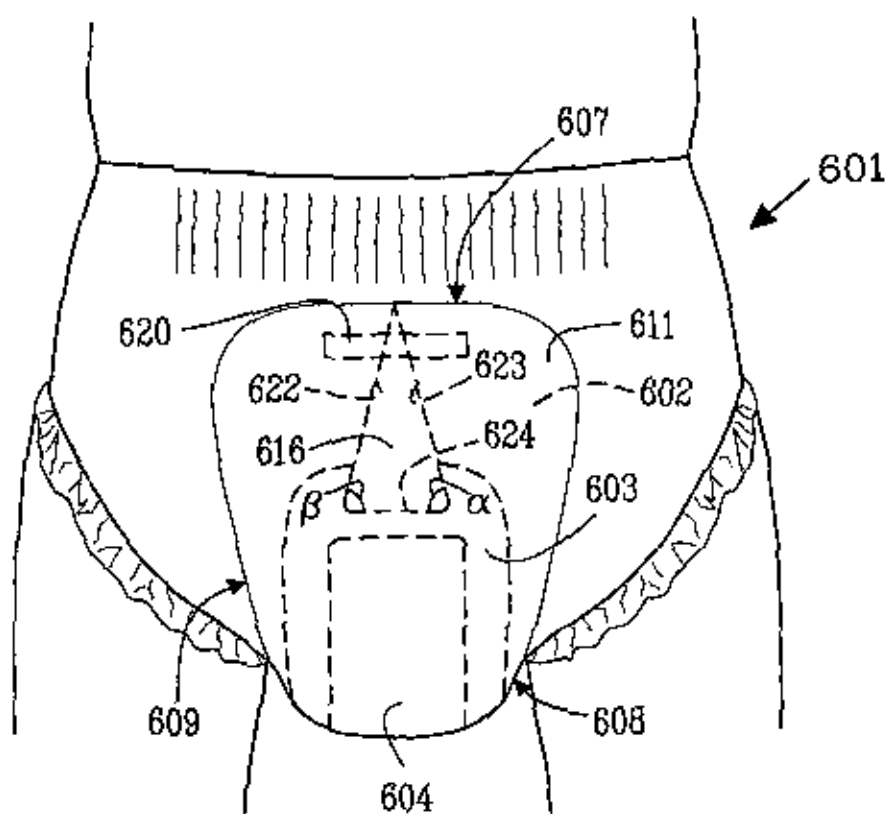


*Fig. 6*

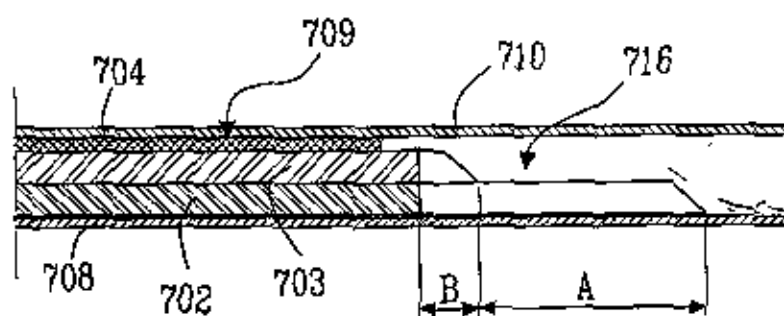


*Fig. 7*

34  
34

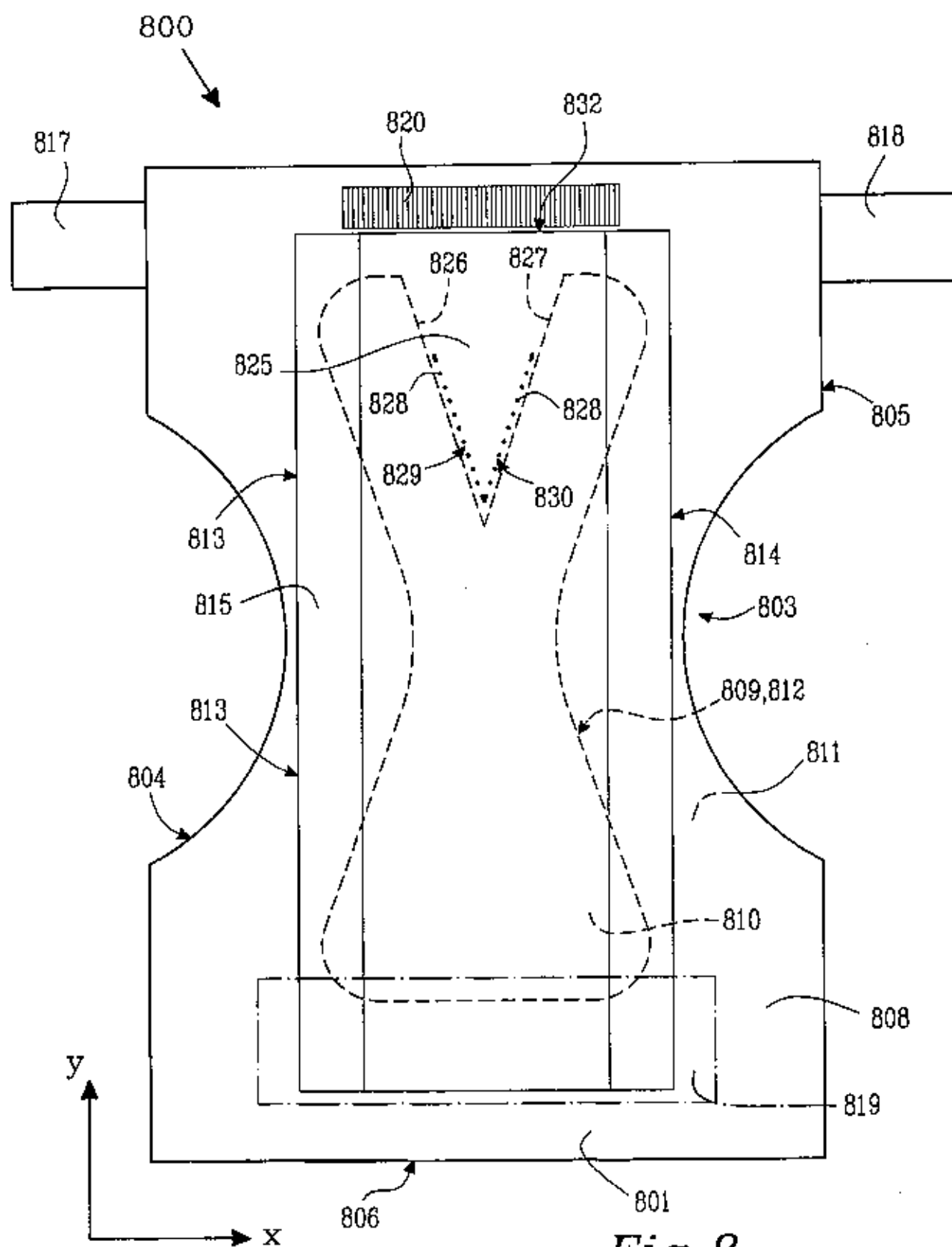


*Fig. 8*

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

ARTÍCULO ABSORBENTE QUE TIENE UNA CAVIDAD PARA RECIBIR Y  
ALMACENAR HECES Y MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN

Campo Técnico

La invención se relaciona con un artículo  
5 absorbente tal como un protector de incontinencia, pañal,  
pañal de calzoncillos, pañal de cinturón o similar, y un  
método para producir un artículo. El artículo comprende una  
hoja superior, una hoja posterior y un núcleo absorbente  
colocado entre las mismas, el artículo tiene una porción de  
10 extremo frontal pretendida en uso para quedar adyacente a o  
en contacto con el abdomen del usuario y una porción de  
extremo posterior pretendida en uso para quedar adyacente a o  
en contacto con el lado posterior del usuario, y un elemento  
elástico. Dicho núcleo absorbente tiene dos bordes  
15 longitudinales, y dos bordes transversales, en donde cuando  
menos uno de los bordes transversales posee un rebajo con por  
lo menos un par de bordes opuestos.

Antecedentes

Los artículos absorbentes de la actualidad exhiben  
20 una variedad de diferentes soluciones para manejar cantidades  
grandes de líquido que se pueden excretar por el usuario. Los  
superabsorbentes son justamente un ejemplo de dicha solución.  
La seguridad contra la fuga también se ha desarrollado a

través de los años para mejorar la comodidad del usuario. Un gran problema dentro del campo de artículos absorbentes, que todavía no se ha resuelto en una manera comercialmente viable o cómoda, es el manejo de heces. De los artículos absorbentes que se encuentran en el mercado en la actualidad, pocas soluciones actuales preciosas para manejar las heces. Esto es debido a la sencilla razón de que esas soluciones que se presentan más frecuentemente son igualmente costosas y son difíciles de producir en un proceso. Una velocidad usual para, v.gr., producción de pañal es de varios cientos hasta mil unidades por minuto. De manera entendible, esto impone una carga pesada en la naturaleza de la solución técnica, que debe ser igualmente sencilla y barata.

En EUA 6,346,097, Blaney, se describe un sistema contenedor de heces. El sistema tiene una forma semejante a caja de material expandido que se expande durante contacto con agua. El sistema es un sistema separado del núcleo absorbente y, por lo tanto, requiere modificación especial del proceso. Además, la estructura semejante a caja se expande durante la secreción de orina, aún cuando las heces no se excretan por el usuario. Esto probablemente significa que cuando las heces se excretan, la estructura semejante a caja puede ya haberse expandido, y estar colocada

26  
36

incorrectamente debido a los movimientos del usuario, deslizarse fuera de posición o muy simplemente abatirse bajo el peso del usuario. Una solución que no es afectada por el líquido, sino solamente diseñada para heces, por lo tanto, es deseable.

Otra solución para el problema de manejar heces se describe en WO97/17920, Elterjord. Hilos elásticos corren alrededor de una abertura en la hoja superior del artículo absorbente, de manera que se forma una configuración semejante a copa. Sin embargo, el artículo solamente está diseñado para recibir heces. Un ejemplo de esto es la densidad superior en la región central del artículo, que se obtiene a través de, v.gr., compresión. Esto hace a las propiedades absorbentes de orina del artículo significativamente peores en esa área en donde deben ser las mejores. Una solución que no comprometa la admisión de líquido o las propiedades de distribución de líquido, por lo tanto, es deseable.

EUA 4,642,110, Dudek, describe como un rebajo en forma de V, o llamado "fajo", se ha hecho en el núcleo absorbente. El rebajo se pretende para obtener un mejor ajuste del pañal, en que el elástico de cintura del pañal reúne el rebajo completo junto de manera que el núcleo

absorbente adquiere un ajuste homogéneo, de buena apariencia y preciso. El diseño requiere que el núcleo absorbente se presione contra el usuario. Sin embargo, el documento deja la cuestión de manejo de heces sin contestar. La solución  
5 descrita en el documento es directamente inapropiada para manejo de heces ya que se pretende para prensar el núcleo absorbente contra el cuerpo del usuario.

Existe, por lo tanto, una necesidad de un artículo absorbente que proporcione manejo de heces efecto en costo,  
10 práctico, que también resuelva o reduzca al mínimo los problemas anteriores con las soluciones anteriormente conocidas.

#### Compendio de la Invención

A través de la presente invención, se ha  
15 proporcionado un artículo absorbente del tipo descrito en la introducción, cuyo artículo elimina significativamente los problemas con los artículos previamente conocidos. Un artículo de conformidad con la invención se caracteriza principalmente en que un rebajo forma una cavidad para  
20 recepción y almacenamiento de heces, en donde la extensión de la cavidad se define por los bordes del rebajo. Opcionalmente, la cavidad se puede definir adicionalmente en su extensión por un elemento elástico.

37  
37

La porción receptora semejante a cavidad explota mejor el volumen en el artículo absorbente. Esto es principalmente a través de que el núcleo absorbente se remueve en la cavidad, de manera que el espacio se pueda usar para recibir y almacenar las heces. Se ha mostrado que la porción del núcleo absorbente que se ha removido en el rebajo no se usa hasta un grado satisfactorio. La orina que se absorbe por el núcleo absorbente generalmente queda más lejos hacia delante en la región media, y en la porción frontal de un artículo absorbente. Este fenómeno se puede ver en su mayoría cuando se cambian los pañales de un usuario masculino.

Removiendo partes del núcleo absorbente que de cualquier forma no se utilizan hasta un grado particularmente elevado, la capacidad absorbente no se empeora notoriamente.

Así como la invención proporciona una cavidad para recibir y almacenar las heces, la invención también reduce al mínimo el problema de comodidad que se puede suscitar del uso de un artículo absorbente. Principalmente, el efecto que se suscita cuando el núcleo absorbente se presiona hacia atrás debido a que el usuario camina, corre, cuando el artículo está colocado incorrectamente o cuando el usuario se mueve aún en el sueño. Los núcleos absorbentes que se presionan

hacia atrás, se acomba, haciéndose molesto e incómodo. El artículo adopta una configuración que se puede comparar con una forma de cola de pato. La invención resulte esto, en que una parte del núcleo absorbente se ha removido de manera que  
5 el material tiene más espacio para moverse, el artículo toma menos espacio y de esta manera se hace mejor con respecto a comodidad. Se construye la cavidad en forma de tazón proporciona un mejor ajuste al mismo tiempo que una cavidad para recibir y almacenar las heces.

10 El rebajo puede tomar una variedad de formas. Se observa que el rebajo puede cambiar de forma en uso. Por lo tanto, cuando se describe, la forma se considera la forma del estado extendido del artículo absorbente, si no se manifiesta otra cosa. Mediante el "estado extendido" del artículo se da  
15 a entender cuando el artículo se jala hacia fuera en todas sus esquinas, de manera que la hoja posterior quede completamente tensa y/o plana.

El rebajo puede tomar una variedad de formas. Por ejemplo, el rebajo puede ser en forma de V, forma de U, rectangular, piramidal, circular, elipsoidal, romboide,  
20 cóncavo, convexo o lo semejante. Variando la forma del rebajo, se pueden ajustar las propiedades de recepción y almacenamiento de heces al método de producción y modelo del

artículo absorbente. Un grupo específico de rebajos son el rectangular, piramidal (es decir con la base en la dirección de la línea central transversal del artículo), rebajos circular y romboide. Estos rebajos generalmente proporcionan una cavidad mayor para recepción y almacenamiento de heces.

En una modalidad, el rebajo es substancialmente en forma de V, en donde la base del rebajo en forma de V queda en conexión directa con el borde transversal posterior de la capa absorbente. Mediante "base del rebajo en forma de V" se da a entender que parte de la forma de V que está opuesta a la punta. La punta del rebajo en forma de V entonces apunta en la dirección de la línea central transversal del artículo. En uso, un rebajo en forma de V en el estado extendido del artículo se hace substancialmente de forma convexa. El lado posterior/trasero del usuario contribuye parcialmente a que la porción de recepción semejante a cavidad permanece abierto, en que el artículo está tenso alrededor de la parte posterior.

Una forma de prevenir que el rebajo en forma de V no se cierre y la porción de recepción semejante a cavidad no desaparece mientras que el artículo se está usando para hacer el ángulo  $\alpha$  entre los bordes de los rebajos suficientemente grande. En una modalidad, la cavidad en forma de V para

recepción y almacenamiento de heces tiene un ángulo  $\alpha$  de  $\geq 30^\circ$ , de preferencia  $\leq 45^\circ$ , y la longitud de los bordes del rebajo son 5-40cm, de preferencia 5-20 cm, más preferentemente 5-15 cm. Variando la longitud de los bordes de los rebajos y el ángulo  $\alpha$  entre los bordes de los rebajos, se pueden obtener diferentes tamaños de la cavidad para recepción y almacenamiento de heces.

En otra modalidad, v.gr., aquella mostrada en la Figura 6, el rebajo exhibe dos ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  entre sus bordes. El rebajo tiene entonces tres bordes y una configuración substancialmente rectangular en su estado extendido. Mediante las configuraciones del rebajo que son rectangulares, la porción de recepción semejante a cavidad se impide que se cierre y desaparezca cuando se usa el artículo. En su lugar, se forma una cavidad espaciosa para recepción y almacenamiento de heces, por medio del rebajo. En otra modalidad, los ángulos  $\alpha$ ,  $\beta$  se pueden variar de manera que  $\alpha < 90^\circ < \beta$ ,  $\alpha > 90^\circ > \beta$ , o que  $\alpha > 90^\circ$  y  $\beta > 90^\circ$  o que  $\alpha < 90^\circ$  y  $\beta < 90^\circ$ .

En una modalidad, el elemento elástico que define la extensión de la porción de recepción semejante a cavidad para recibir heces comprende o consiste de cuando menos un hilo elástico. Sin embargo, también queda dentro del alcance de la invención que el elemento elástico pueda comprender 2,

3, 4, 5, 6, 7 o más hilos elásticos, o alternativamente una o más películas elásticas. El elemento elástico se dispone de preferencia de manera de extenderse substancialmente a través del rebajo, entre sus bordes opuestos. El elemento elástico

5 permite que los bordes opuestos de rebajo se mantengan juntos de manera que las heces no puedan correr o exprimirse fuera del rebajo. También mejora el carácter semejante a cavidad del rebajo. El elemento elástico ventajosamente se puede colocar en conexión directa con el borde transversal

10 posterior del núcleo absorbente, aún cuando desde luego, siempre en conexión con la porción de recepción semejante a cavidad. En una modalidad preferida, el elemento elástico se coloca dentro de 0.1-60 mm, de preferencia 0.1-40 mm, más preferentemente 0.1-20 mm desde el borde transversal

15 posterior del núcleo absorbente. Esto asegura que la porción de recepción semejante a cavidad mantenga su forma semejante a cavidad o bolsillo.

En una modalidad de un artículo absorbente, el artículo comprende además un sistema elástico de cintura

20 conectado a cuando menos uno de los bordes transversales del artículo. El papel del sistema elástico de cintura es retener el artículo en su lugar en el usuario de manera que no se deslice fuera, ni resbale fuera de posición. El sistema

elástico de cintura se puede proporcionar en la porción frontal del artículo absorbente o la porción posterior del artículo absorbente, o alternativamente en ambas porciones, la frontal y la posterior. El sistema elástico de cintura  
5 puede comprender una pluralidad de hilos que corren alrededor de la abertura completa del artículo absorbente cuando el artículo absorbente es un pañal. En una modalidad, el sistema elástico de cintura puede comprender el elemento elástico que define la extensión de la cavidad. Sin embargo, un elemento  
10 elástico separado también puede existir que está separado del sistema elástico de cintura como se describió anteriormente.

Otra forma de prevenir que el rebajo en forma de V se cierre durante el uso del artículo y que la porción de recepción semejante a bolsillo desaparezca es proporcionar el  
15 rebajo con una longitud A, tal como, v.gr., se muestra en la Figura 7, en la capa de retención inferior de preferencia 5-35, preferentemente 10-30 cm. El rebajo también puede tener una longitud B en la capa de retención superior de entre 1-25 cm, de preferencia 5-20 cm.

20 Variando la longitud del rebajo, diversos tamaños y propiedades de la cavidad para recibir y almacenar heces se pueden lograr. Por ejemplo, la cavidad se puede ajustar para ser apropiada para usuarios con excreciones de heces grandes

y/o frecuentes.

Naturalmente, un artículo que tiene más rebajos que comprende más cavidades para recepción y almacenamiento de heces, en donde cada extensión de cavidad se define por los  
5 bordes internos de cada rebajo y opcionalmente cuando menos un elemento elástico, también está dentro del alcance de la invención. Adicionalmente, una cavidad para recibir y almacenar heces se puede ubicar en conexión con una ventana transparente en la hoja posterior. La ventana permite que un  
10 posible cuidador observe visualmente si un usuario ha excretado heces.

El núcleo absorbente puede poseer dos o más capas, mediante lo cual el rebajo se extiende a través de cuando menos una de las hojas. En el caso en donde el rebajo se  
15 extiende a través de cuando menos dos capas, el rebajo puede tener dimensiones iguales o diferentes en cada capa.

Un método para producir un artículo absorbente de conformidad con la invención se puede llevar a cabo proporcionando una hoja posterior tensa. Un núcleo absorbente  
20 que tiene un rebajo se coloca sobre la hoja posterior tensa. En un método de producción, el núcleo absorbente se engoma rápido a la hoja posterior. Siendo unido el núcleo absorbente a la hoja posterior, se simplifica la formación de la porción

de recepción semejante a bolsillo para recibir y almacenamiento de heces. Otros métodos para unión del núcleo absorbente pueden ser soldadura ultrasónica, soldadura térmica u otros métodos de unión conocidos en el ramo.

- 5                   Partes de los rebajos del núcleo absorbente se unen de manera que una cavidad para recepción y almacenamiento de heces se construya. El rebajo se puede jalar junto mediante un elemento elástico que se sujeta en la dirección transversal, la dirección x, cerca del borde transversal
- 10 posterior del núcleo absorbente, directamente a través del rebajo. El elemento elástico se fija en su estado extendido al borde transversal posterior del núcleo absorbente y directamente sobre el rebajo. Cuando el elemento elástico se relaja, los lados del rebajo se jalan juntos, y forman una
- 15 cavidad o bolsillo para recepción y almacenamiento de heces. Cuando la hoja posterior se jala junta desde su estado extendido, se crea un doblez en el exceso de material de hoja posterior en la porción de recepción semejante a bolsillo, ayudando de esta manera a construir la cavidad. Otra forma de
- 20 simplificar es simplemente jalar físicamente los bordes del rebajo conectados al borde transversal posterior del núcleo absorbente junto y sujetarlos juntos con, por ejemplo, una capa no tejida.

24  
41

Una hoja superior se puede colocar sobre el núcleo absorbentes antes o después de jalar junto el rebajo, de modo que el núcleo absorbente se coloque entre la hoja posterior y la hoja superior.

5 Descripción Corta de las Figuras.

En lo siguiente, la invención se describirá más estrechamente con referencia a las figuras mostradas en los dibujos

En donde:

10 La Figura 1 muestra un pañal visto desde la hoja superior permeable al líquido.

La Figura 2 muestra un pañal en condición sujeta en uso.

15 La Figura 3 muestra una parte de un pañal en su estado extendido mostrando un rebajo en forma de V en dos de las capas del núcleo absorbente.

La Figura 4 muestra una vista en sección a lo largo de la línea 317 central longitudinal en la Figura 3.

20 La Figura 5 muestra un pañal en uso de conformidad con una modalidad de la presente invención.

La Figura 6 muestra un pañal en uso de conformidad con una modalidad adicional de la presente invención.

La Figura 7 muestra una sección transversal de

parte de un artículo absorbente con su rebajo en dos de las capas del núcleo absorbente.

La Figura 8 muestra un pañal que tiene un rebajo en el núcleo absorbente.

#### 5 Descripción de Modalidades

La invención se relaciona con un artículo absorbente tal como un pañal, un protector de incontinencia o lo semejante. Específicamente, la invención se relaciona con una cavidad o bolsillo de recepción de heces. Entre otras cosas, la invención se dirige a proporcionar una cavidad de recepción de heces que puede actuar como una cavidad receptora y cavidad de almacenamiento para heces.

Como un ejemplo de un artículo absorbente, se describirá primeramente un pañal. El pañal tiene una dirección longitudinal - la dirección y - con una línea 17 central longitudinal y una dirección transversal - la dirección x - con una línea 18 central transversal. En la Figura 1, se muestra un pañal que comprende una porción de extremo frontal y una posterior 1, 2, una porción 3 de entrepierna que queda entre las mismas que, en uso del artículo, se pretende que se ponga entre las piernas del usuario. El pañal tiene además bordes 4, 5 longitudinales, un borde 6 transversal frontal y un borde 7 transversal

42  
42

posterior, una hoja 8 posterior impermeable al líquido inferior, una primera hoja 10 superior permeable al líquido y un núcleo 9 absorbente colocado entre las mismas. Además, el pañal posee barreras 15, 16 de fuga longitudinales que corren  
5 substancialmente paralelas a la línea 17 central longitudinal del pañal y cerca de los bordes longitudinales del núcleo 9 absorbente. Las barreras 15, 16 de fuga contienen elástico y en la figura están dobladas juntas cuando menos en sus porciones centrales.

10 Las aletas 11, 12 laterales se extienden en los lados fuera de las barreras 15, 16 de fuga y poseen cuando menos un elemento 13, 14 elástico longitudinal en la porción 3 de entrepierna a lo largo de sus bordes libres. Los elementos 13, 14 elásticos sirven como elástico de pierna  
15 durante el uso del artículo y proporcionan una barrera de fuga extra.

El pañal también comprende medios 19, 20 de sujeción (doblados hacia la hoja superior del pañal en la Figura 1) en la forma de medios de sujeción de tipo de gancho y lazo; en modalidades alternativas, cinta con pegamento u  
20 otro medio similar también se puede usar. El pañal también puede poseer superficies de recepción para los medios de sujeción (no mostrados en las figuras) que están

especialmente adaptados para los medios de sujeción.

Las regiones de extremo frontal 23, 24 y posterior 25, 26 de las aletas 11, 12 laterales se ven en el frente 1 y la porción 2 de extremo posterior del pañal. El pañal 5 mostrado en las Figuras 1 y 2 tiene elástico 27, 28 de cintura frontal y posterior a lo largo de cuando menos una parte de las regiones de extremo frontal 23, 24 y posterior 25, 26 de las aletas 11, 12 laterales. Como se muestra en las figuras 1 y 2, el elástico 27, 28 de cintura puede estar 10 colocado en ambos bordes 6, 7 transversales del pañal. El elástico 27, 28 de cintura frontal y posterior se extiende a lo largo de aproximadamente una tercera parte de la longitud de cada borde 6, 7 transversal. En otras modalidades, solamente un elástico de cintura posterior puede estar 15 presente. El elástico de cintura también puede existir el cual se extiende completamente a lo largo de ambos bordes transversales del artículo absorbente.

La figura 2 muestra como se ve el pañal durante el uso. Aquí, la porción 1 de extremo frontal y la porción 2 de 20 extremo posterior del pañal, así como la porción 3 de entrepierna intermedia se pueden ver. La porción 1 de extremo frontal está conectada a la porción 2 de extremo posterior a través de medios 19, 20 de sujeción, mediante lo cual el

pañal forma una abertura hacia arriba para el tronco del usuario, y aberturas 22 hacia abajo para las piernas del usuario. Por la abertura 22 para las piernas del usuario, que se definen por un borde 4 en el artículo, a decir, una 5 porción de las aletas 11 laterales, así como una barrera 15 de fuga vertical. Las barreras 15 de fuga están arrugadas juntas cuando menos en sus porciones centrales, por elementos elásticos que están fijados en un estado tenso a la barrera 15 de fuga. Alternativamente, los elementos elásticos pueden 10 ser de un material que de alguna forma se puede activar, v.gr., mediante calentamiento, a un estado elástico. De esta manera se pueden sujetar al material de soporte en un estado no estirado, no activado, de manera de ser activado posteriormente a un estado contraído. El elástico se tensa 15 bajo uso, lo que conduce a que la barrera 15 de fuga esté dirigida arriba hacia el usuario y cerrada herméticamente contra las piernas del usuario, mediante lo cual se impide la fuga.

El núcleo 9 absorbente puede comprender fibras de 20 celulosa, con o sin mezclado de las llamadas partículas superabsorbentes o fibras superabsorbentes. Sin embargo, el núcleo absorbente puede estar construido de cualquier material convencional apropiado que está usualmente presente

en núcleos absorbentes para artículos absorbentes tales como pañales, papales de calzoncillos, protectores de incontinencia, protectores de pantaletas y lo semejante. El núcleo 9 absorbente también se puede construir de más de una  
5 capa de material absorbente. Los núcleos absorbentes usualmente contienen capas de huata - llamadas capas de recepción y distribución - para ser capaces de alejar rápidamente el líquido liberado de la hoja 10 superior receptora de líquido. Cada una de las capas que comprende el  
10 núcleo absorbente puede contener naturalmente superabsorbentes. Un número de núcleos absorbentes que debe ser apropiado en el artículo absorbente se puede encontrar descrito adicionalmente en EP 659,541. Otros ejemplos de núcleos absorbentes se pueden encontrar, v.gr., en WO  
15 93/21882. Sin embargo, la invención no está limitada a solamente estos; más bien se deben ver solamente como ejemplos de núcleos absorbentes.

La hoja 8 posterior impermeable al líquido puede comprender o consistir de una película plástica impermeable  
20 al líquido, una hoja no tejida tratada con material resistente al líquido, o alguna otra capa de material flexible que tiene la capacidad de resistir la penetración de líquido. Usualmente es una ventaja si la hoja 8 posterior

49  
44

impermeable al líquido es respirable, es decir, permite el pasaje de vapor de agua a través de la hoja 8.

La hoja 9 superior permeable al líquido puede comprender una hoja no tejida, v.gr., de fibras de polieteno, fibras de polipropeno, o mezclas de las mismas, películas perforadas o capas de papel delgado.

La invención se describirá ahora con detalle. En la Figura 3, se muestra un núcleo 309 absorbente, visto hacia el interior y con la hoja 310 permeable al líquido en un estado extendido. El núcleo 309 absorbente comprende una capa 301 de almacenamiento inferior, una capa 302 de almacenamiento superior y una capa 303 de distribución de líquido. Las capas 302, 303 de almacenamiento superior e inferior son de forma de reloj de arena, mientras que la capa 303 de distribución de líquido es rectangular en configuración. La figura también muestra elástico 313, 314 de pierna que corre substancialmente a lo largo de los bordes longitudinales del núcleo 9 absorbente.

El núcleo 309 absorbente tiene dos bordes 304, 305 longitudinales, así como un borde transversal frontal y uno posterior 306, 307. En el borde 307 posterior transversal del núcleo 9 absorbente, el núcleo 309 absorbente tiene un rebajo 316 en forma de V. El rebajo 316 puede ser perforado o

cortado del núcleo 309 absorbente, o alternatively formarse en conexión con el tendido al aire del núcleo absorbente. La hoja 310 superior permeable al líquido se sujeta a la hoja 308 posterior impermeable al líquido en el  
5 rebajo 316 mediante encolado. Sin embargo, se pueden aplicar otros métodos de sujeción, tales como soldadura ultrasónica o lo semejante.

El rebajo 316 en forma de V tiene su base en conexión directa con el borde 307 posterior transversal del  
10 núcleo 9 absorbente, y su punto en la dirección del borde 306 frontal transversal del núcleo absorbente. El rebajo en forma de v tiene dos bordes 322, 323 opuestos en cada lado de la línea 317 central longitudinal. Los bordes 32,, 323 del rebajo 316 definen la interfaz con el núcleo 309 absorbente.  
15 Un elemento 320 elástico está colocado en conexión estrecha con el borde 307 posterior transversal del núcleo 309 absorbente, y se extiende a través del rebajo 316 en forma de V entre sus bordes 322, 323, es decir, substancialmente en la dirección x del articulo. Junto con el elemento 320 elástico  
20 del rebajo, el rebajo forma una cavidad para recepción y almacenamiento de heces, en donde la extensión de la cavidad se define por los bordes 322, 323 internos del núcleo absorbente a lo largo del rebajo 316 y el elemento 320

48  
45

elástico.

La Figura 3 también muestra como ambas, la capa 301 de almacenamiento inferior y la capa 302 de almacenamiento superior poseen un rebajo en forma de V. Los rebajos en forma de V están colocados arriba uno del otro de manera que solamente se forma un rebajo en forma de V. De preferencia, ambos rebajos se perforan al mismo tiempo después de que las capas 301, 302 de almacenamiento se han colocado una sobre la otra.

La Figura 3 también muestra el elemento 320 elástico del rebajo en forma de V, que en la figura está comprendido de un hilo 320 elástico separado. Este hilo 320 elástico se une entre la hoja 308 posterior y la capa 301 de almacenamiento inferior, y en conexión con la capa 301 de almacenamiento inferior y el borde 307 transversal posterior del núcleo 9 absorbente.

La Figura 4 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea 317 central longitudinal en la Figura 3. La hoja 310 superior está unida a la hoja 308 posterior con engomado en el rebajo 316 de forma de V. En el borde frontal del artículo, la hoja 310 superior y la hoja 308 posterior no están unidas entre sí.

La Figura 5 muestra un artículo 501 absorbente en

uso, como se ve hacia el lado posterior del usuario. Los contornos de la capa 502 de almacenamiento inferior, la capa 503 de almacenamiento superior y la capa 504 de distribución de líquido están marcados para fines de claridad. El rebajo 516 del núcleo 511 absorbente se coloca en la porción posterior del artículo, en conexión con el borde 507 posterior transversal del núcleo 511 absorbente. En la Figura 5, el rebajo 516 tiene una forma convexa definida por los bordes 522, 523 opuestos del rebajo 516. Cuando el artículo 501 está en su estado extendido, el rebajo tiene una forma substancialmente de V, como se muestra en la Figura 3. El rebajo 516 en la Figura 5 está colocado substancialmente en la mitad de los bordes 508,1 509 longitudinales del núcleo 511 absorbente. Un elemento 520 elástico en la forma de un hilo 520 elástico contribuye a que el rebajo forme una cavidad para recepción y almacenamiento de heces. La extensión de la cavidad se define, sin embargo, por los bordes del rebajo 522, 523 y el elemento 520 elástico.

La Figura 6 muestra un artículo 601 absorbente en uso, visto hacia el lado posterior del usuario. Los contornos de la capa 602 de almacenamiento inferior, la capa 603 de almacenamiento superior y la capa 604 de distribución de líquido están marcados para fines de claridad. El rebajo 616

del núcleo 611 absorbente se coloca en la porción posterior del artículo, en conexión con el borde 607 posterior transversal del núcleo 611 absorbente. El rebajo 616 en la Figura 6 tiene una forma piramidal, definida por los bordes 622, 623, 624 del rebajo 616. El borde 624 interno forma la base de la pirámide, y ambos bordes 622 y 623 laterales las partes que se angostan de la pirámide que conducen a la parte superior de la pirámide. La parte superior de la pirámide está conectada al borde 607 posterior transversal del núcleo 611 absorbente. En un estado extendido, el rebajo 616 toma una forma substancialmente rectangular. El rebajo 616 en la figura 6 está colocado substancialmente en la mitad del núcleo 611 absorbente, entre los bordes 608, 609 longitudinales del núcleo 611 absorbente. Un elemento elástico 620, en la forma de una película 620 elástica provee que el rebajo 616 forme una cavidad para recepción y almacenamiento de heces, mediante lo cual la extensión de la cavidad se define por los bordes del rebajo 622, 623, 624 y el elemento 620 elástico.

La Figura 7 muestra un agrandamiento de una sección transversal a lo largo de una línea central longitudinal de una modalidad alternativa de la invención. El artículo absorbente se muestra en su estado extendido, de manera de

ilustrar mejor la invención. La figura muestra un núcleo 709 absorbente, una hoja 710 superior permeable al líquido, una hoja 708 posterior impermeable al líquido; el núcleo absorbente comprende una capa 702 de almacenamiento inferior, una capa 703 de almacenamiento superior y una capa 704 de distribución de líquido. El núcleo absorbente tiene un rebajo 716, en donde el rebajo tiene una longitud A en la capa 702 de almacenamiento inferior y una longitud B en la capa 703 de almacenamiento superior, en donde la longitud A es mayor que la longitud B. En la modalidad mostrada, la longitud A es 25 cm y la longitud B 10 cm. La relación entre la longitud A en la capa 702 de almacenamiento inferior y la longitud B en la capa 703 de almacenamiento superior (A/B) de esta manera es alrededor de 2.5 en la modalidad ilustrada (una cierta variación y falta de certeza se puede suscitar debido a márgenes de error en el proceso de fabricación.

La Figura 8 muestra una modalidad adicional. Un pañal 800 se muestra en la figura, visto contra el interior, es decir, la hoja 810 superior permeable al líquido. El pañal tiene una porción 801 de extremo frontal, una porción 802 de extremo posterior y una porción 803 de entrepierna dispuesta entre las mismas. El pañal 800 tiene dos bordes 804, 805 longitudinales, y un borde 806 transversal frontal y un borde

47  
47

807 transversal posterior. El pañal tiene una hoja 808 posterior, sobre la que se dispone el paquete 809 absorbente. El paquete 809 absorbente comprende una hoja 810 superior permeable al líquido, una hoja 811 posterior respirable - sin embargo impermeable al líquido y un núcleo 812 absorbente colocado entre las mismas. Las barreras 815, 816 de fuga verticales están dispuestas en la hoja 810 permeable al líquido en una dirección longitudinal y en conexión con los bordes 813, 814 longitudinales del paquete 810 absorbente.

10 Las barreras 815, 816 de fuga verticales se extienden a lo largo de la longitud completa del paquete 809 absorbente.

El paquete 809 absorbente está sujetado a la hoja 808 posterior con ayuda de engomado o soldaduras ultrasónicas. El paquete 809 absorbente completo, o

15 alternativamente solo porciones del paquete 809 absorbente se pueden sujetar. Por ejemplo, el paquete 809 absorbente se puede sujetar por las esquinas del paquete 809 absorbente a la hoja 808 posterior, o a lo largo de dos o más bordes del paquete 809 absorbente. Cuando solamente dos bordes del

20 paquete 809 absorbente están sujetos a la hoja 808 posterior, es de preferencia los dos bordes transversales que se sujetan, o alternativamente solamente los dos bordes longitudinales que se sujetan.

El pañal 800 también tiene un medio de sujeción en la forma de dos gancho-lengüetas 817, 818 que están colocadas en la porción 802 posterior del pañal, junto con una zona 819 de lazo colocada en la porción 801 de extremo frontal del pañal. El elástico 820 de cintura en la forma de una película elástica se coloca en la porción 802 de extremo posterior en conexión con el borde 807 transversal posterior.

El núcleo 812 absorbente tiene un rebajo 825 en forma de V en la porción 802 de extremo posterior del pañal que forma una cavidad para recepción y almacenamiento de heces. A lo largo de los bordes del rebajo, la hoja 810 superior permeable al líquido está unida a la hoja 811 posterior impermeable al líquido mediante soldaduras ultrasónicas en el forma de puntos 828 pequeños. Las soldaduras 828 ultrasónicas juntas forman dos líneas 829, 830 de soldadura que ayudan a mantener el rebajo 825 del núcleo 812 absorbente intacto de modo que la cavidad para recepción y almacenamiento de heces no se aplaste. Las líneas de soldadura son de mayor uso cuando el rebajo 825 es de forma de V. Con los rebajos de otras formas, la necesidad de dichas líneas de soldadura se hace significativamente inferior. Las soldaduras 828 ultrasónicas de puntos alternativamente se pueden formar de líneas largas soldadas. Las líneas 829, 320

de soldadura se extienden solamente a lo largo de la mitad de los bordes 826, 827 del rebajo 825 en forma de V, pero desde luego, se pueden extender adicionalmente en otras modalidades. Un elemento 831 elástico se extiende a lo largo del borde 832 posterior transversal del paquete 809 absorbente. El elemento 831 elástico se sujeta al paquete 8i09 absorbente en su estado extendido de modo que, al relajamiento del elemento 831 elástico, se forme una cavidad para recepción y almacenamiento de heces. Alternativamente, el elemento 831 elástico es de un material que se puede activar, como se describe arriba, que se puede sujetar al núcleo absorbente en un estado inactivado de manera que se active posteriormente a un estado elástico contraído.

Se debe observar que las particularidades descritas de las diversas modalidades se pueden combinar entre sí; consecuentemente, ninguna modalidad se pretende que limite cualquier combinación de particularidades que se presentan en las modalidades, sino más solamente para ilustrar ejemplos de modalidades.

## REIVINDICACIONES

1.- Un artículo absorbente tal como un protector de incontinencia, pañal, pañal de calzoncillos, pañal de cinturón o lo semejante, que comprende una hoja superior, una  
5 hoja posterior y un núcleo absorbente colocado entre las mismas, un borde transversal frontal y uno posterior, dos bordes longitudinales, una línea central transversal que divide en artículo en una porción de extremo frontal pretendida en uso para quedar adyacente a o en contacto con  
10 el abdomen del usuario y una porción de extremo posterior pretendida en uso para quedar adyacente a o en contacto con la parte posterior del usuario, el núcleo absorbente teniendo dos bordes longitudinales, un borde transversal frontal y un o posterior, en donde el borde transversal posterior posee un  
15 rebajo con cuando menos un par de bordes opuestos, caracterizado en  
que el rebajo forma una cavidad para recibir y almacenar las heces depositadas en el porción de extremo posterior del artículo, en donde la extensión de la cavidad se define por  
20 los bordes del rebajo.

2.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado en que la cavidad para recibir y almacenar las heces se define además en su

49  
29

extensión por un elemento elástico.

3.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado en que el elemento elástico está dispuesto para extenderse substancialmente a través del  
5 rebajo entre sus bordes opuestos.

4.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el rebajo está en forma de v cuando el artículo está en su estado extendido.

10 5.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado en que la base del rebajo en forma de V queda en conexión directa con el borde transversal posterior y en que la punta del rebajo en forma de V apunta en la dirección de la línea central transversal del artículo.

15 6.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado en que el ángulo entre los bordes del rebajo es  $\geq 30^\circ$  y la longitud de los bordes del rebajo es  $\geq 5$  cm.

20 7.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 2 o 3, caracterizado en que el elemento elástico comprende cuando menos un hilo elástico.

8.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 2, 3 o 7, caracterizado en que el elemento

elástico está conectado al borde posterior transversal del núcleo absorbente.

9.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado en que el elemento elástico  
5 está colocado dentro de 0.1 - 10 mm desde el borde posterior transversal del núcleo absorbente.

10.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el artículo absorbente comprende además un sistema  
10 elástico de cintura conectado a cuando menos uno de los bordes transversales del artículo.

11.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado en que el sistema elástico de cintura está colocado en la porción de extremo posterior  
15 del artículo.

12.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 u 11, caracterizado en que el rebajo tiene una forma substancialmente convexa cuando el artículo está en su estado estirado.

20 13.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 u 11, caracterizado en que el rebajo tiene una forma substancialmente rectangular cuando el artículo está en su estado extendido.

50  
50

14.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10 u 11, caracterizado en que el rebajo tiene una forma substancialmente circular cuando el artículo está en su estado extendido.

5           15.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el núcleo absorbente tiene dos o más capas, en donde el rebajo se extiende a través de cuando menos una de las capas.

10           16.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado en que el rebajo se extiende a través de cuando menos una de las capas, y en que el rebajo tiene dimensiones iguales o diferentes en cada capa.

15           17.- El método para producir un artículo absorbente tal como una protección de incontinencia, pañal, pañal de calzoncillos, pañal de cinturón o lo semejante, que comprende una hoja superior, una hoja posterior y un núcleo absorbente colocado entre las mismas, caracterizado en que el método comprende los pasos de:

- 20    i           proporcionar una hoja posterior tensa,  
      ii          un núcleo absorbente que tiene un rebajo se coloca en la hoja posterior  
      iii         unir las partes del rebajo del núcleo absorbente de

manera que se construya una cavidad de recepción y almacenamiento de heces.

18.- El método para producir un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 17, 5 caracterizado en que se coloca una hoja superior sobre el núcleo absorbente, mediante lo cual el núcleo absorbente está colocado entre la hoja posterior y la hoja superior.

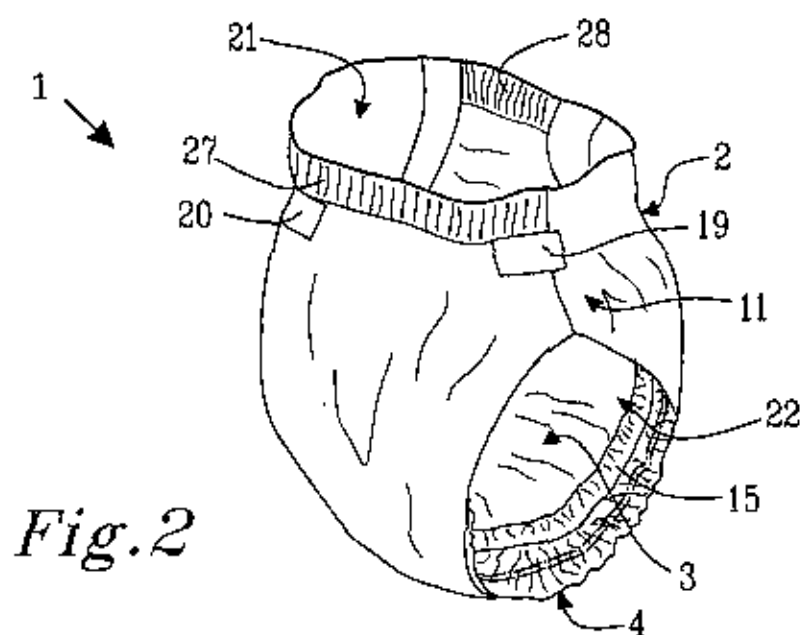
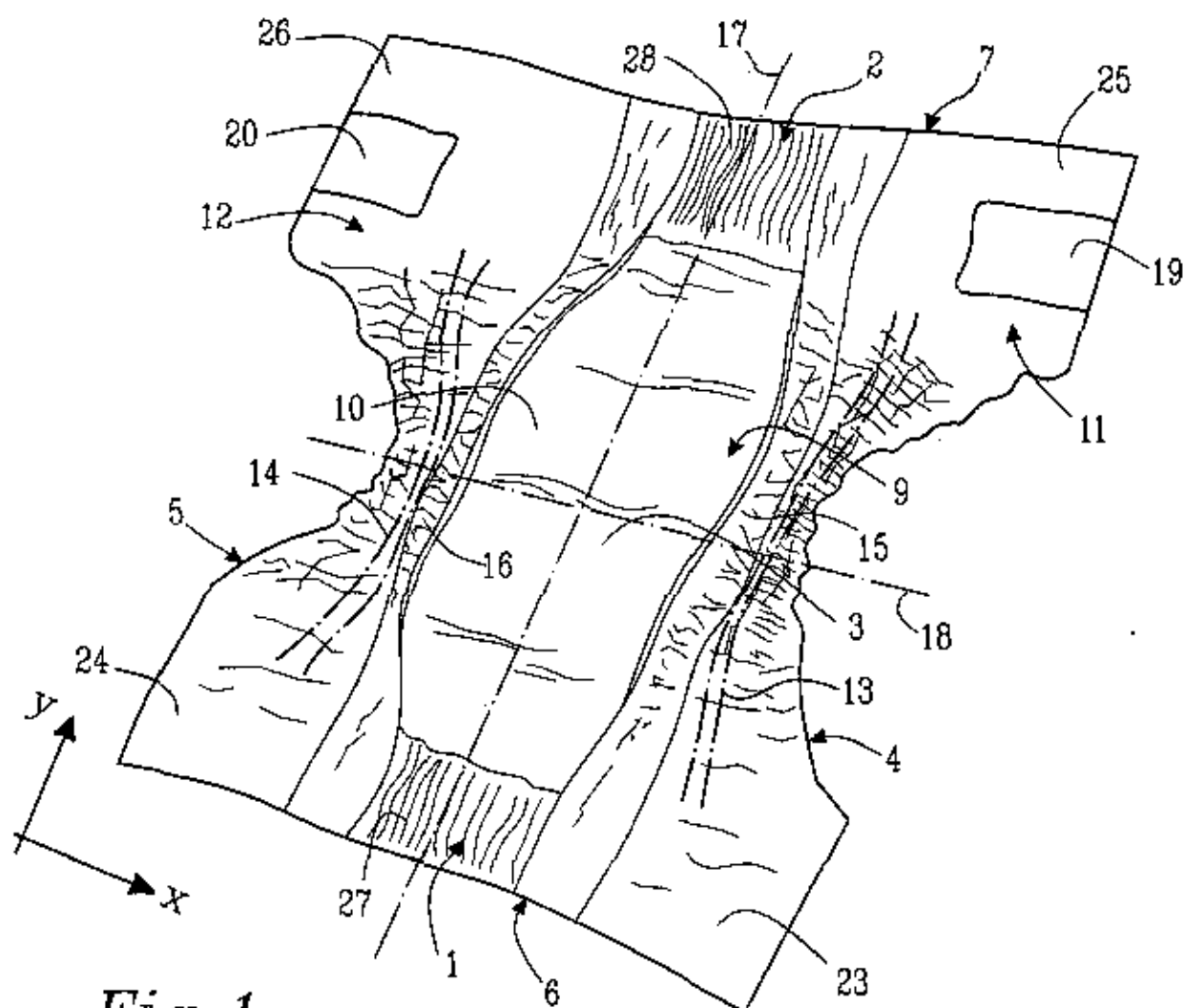
19.- El método para producir un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 17 o 18, 10 caracterizado en que el núcleo absorbente está engomado a la hoja posterior.

20.- El método para producir un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 17, 18 o 19, caracterizado en que una parte del rebajo del núcleo 15 absorbente se junta a través del elemento elástico que está conectado a los dos bordes transversales posteriores del núcleo absorbente y directamente a través del rebajo, de manera de unir juntas partes del rebajo del núcleo absorbente para construcción de la cavidad.

ST  
gl

## RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se relaciona con un artículo absorbente tal como un protector de incontinencia, pañal, pañal de calzoncillos, pañal de cinturón o lo semejante. El artículo comprende una hoja superior, una hoja posterior y un núcleo absorbente colocado entre las mismas. El núcleo absorbente tiene dos bordes longitudinales, y bordes transversales frontal y posterior, en donde el borde transversal posterior posee un rebajo con cuando menos un par de bordes opuestos. El rebajo forma una cavidad para recepción y almacenamiento de heces, en donde la extensión de la cavidad se define por los bordes del rebajo. La invención proporciona una solución simple, práctica y barata para manejar las heces sin comprometer evidentemente las propiedades de absorción de líquido.

SZ  
52

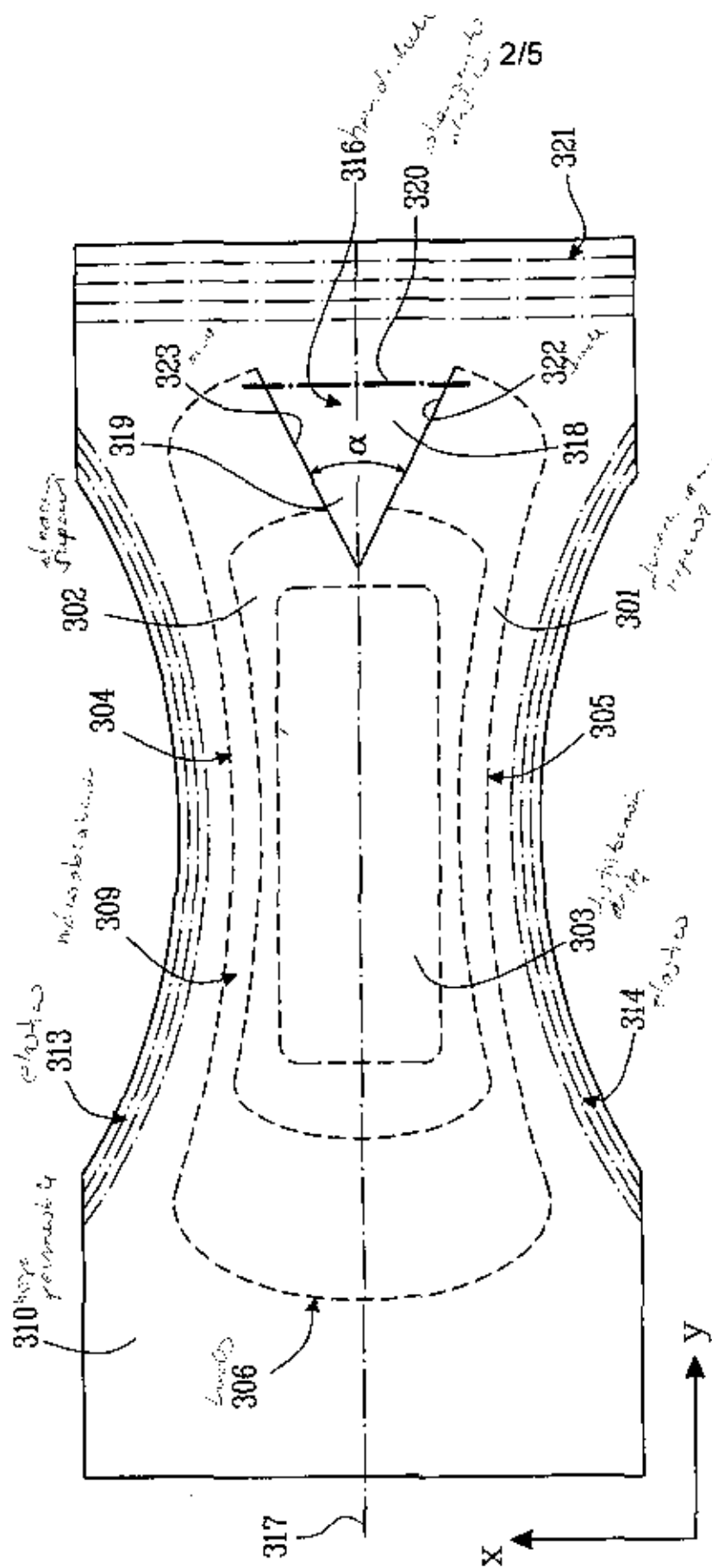


Fig. 3

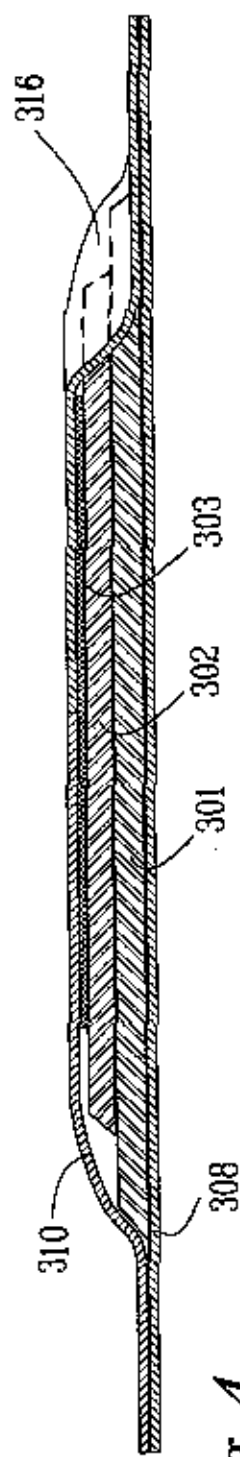
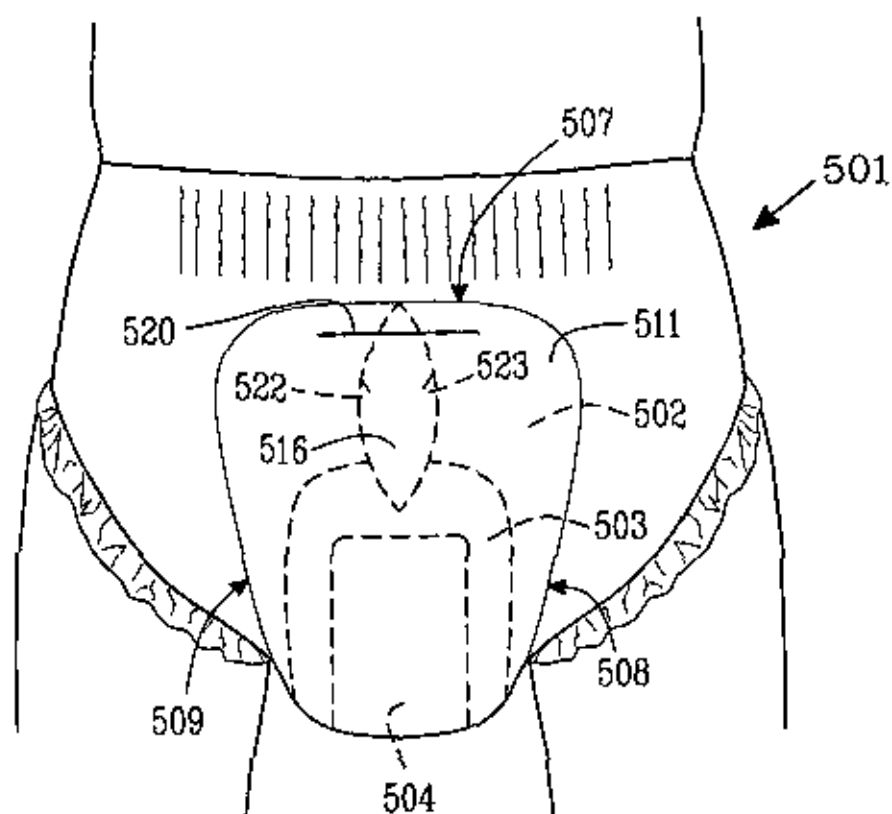


Fig. 4

54  
54*Fig. 5*

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

55  
75

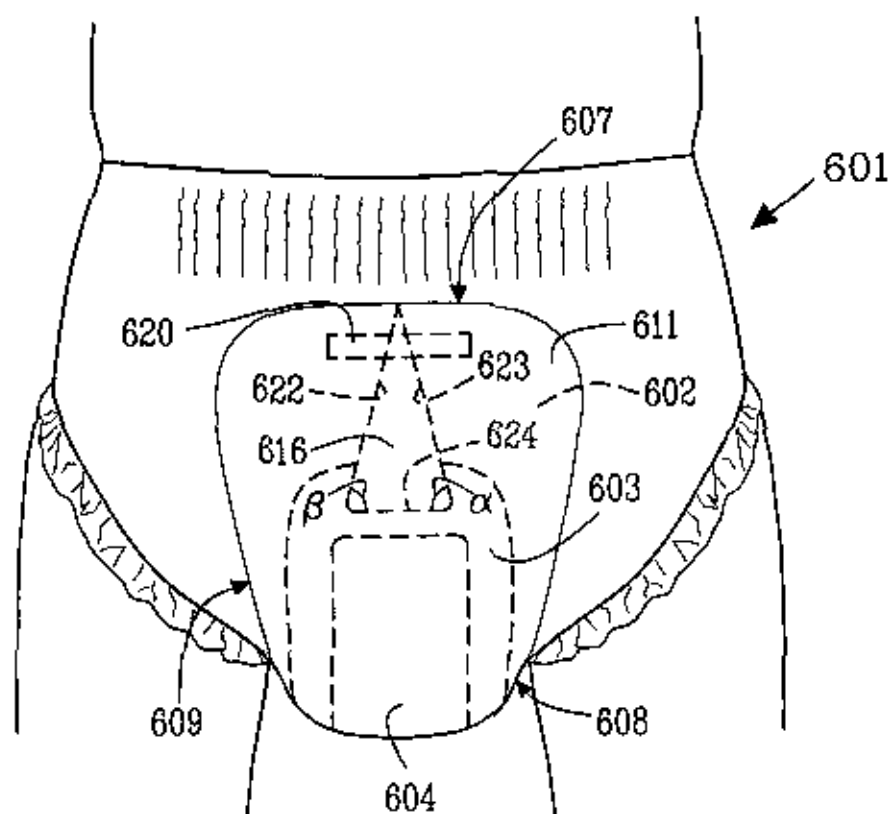


Fig. 6

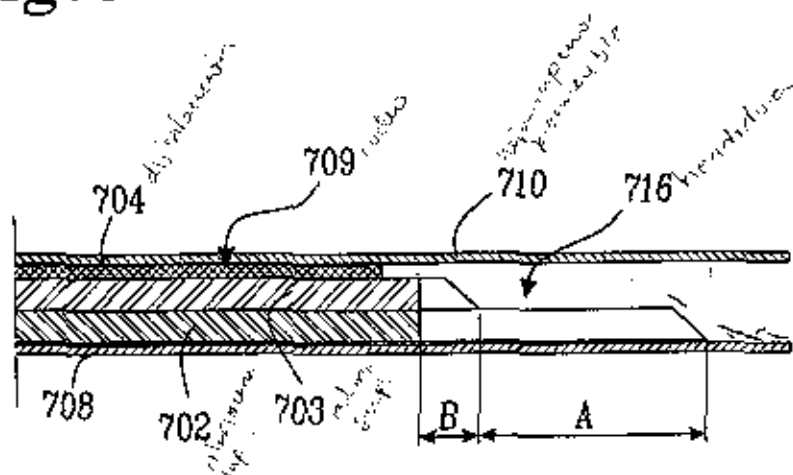
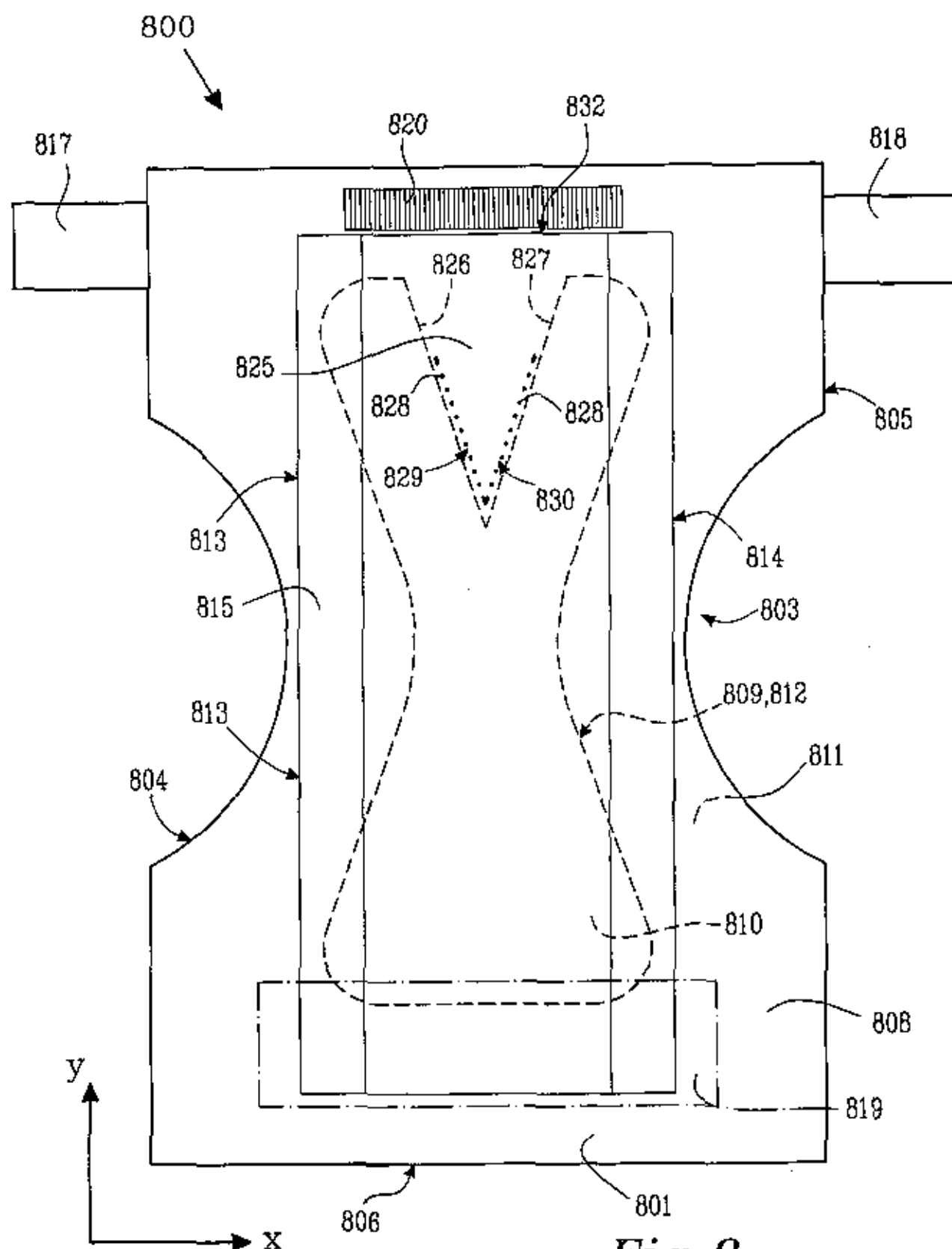


Fig. 7

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

86  
56*Fig. 8*

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                                                                                         |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br>P17086PC00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          | FOR FURTHER ACTION                                                                                                                                                      | See Form PCT/PEA416 |
| International application No.<br>PCT/SE2004/002027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | International filing date (day/month/year)<br>29.12.2004 | Priority date (day/month/year)<br>29.12.2004                                                                                                                            |                     |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>INV. A61F5/44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                                                                                                                         |                     |
| Applicant<br>SCA HYGIENE PRODUCTS AB et al.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                                                                                                                         |                     |
| <p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input type="checkbox"/> sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> |                                                          |                                                                                                                                                                         |                     |
| <p>4. This report contains Indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                         |                     |
| Date of submission of the demand<br><br>07.07.2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          | Date of completion of this report<br><br>12.01.2007                                                                                                                     |                     |
| Name and mailing address of the International preliminary examining authority:<br> European Patent Office<br>D-80298 Munich<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 apmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          | Authorized officer<br><br>Schmierer, Ulrich<br><br>Telephone No. +49 89 2399-2603  |                     |

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY**

International application No.  
PCT/SE2004/002027

58  
50

**Box No. I Basis of the report**

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
  - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
    - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
    - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
    - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements\*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

**Description, Pages**

1-13 as originally filed

**Claims, Numbers**

1-20 as originally filed

**Drawings, Sheets**

1/5-5/5 as originally filed

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
  - ☐ the claims, Nos.
  - ☐ the drawings, sheets/figs
  - ☐ the sequence listing *(specify):*
  - ☐ any table(s) related to sequence listing *(specify):*
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
  - ☐ the claims, Nos.
  - ☐ the drawings, sheets/figs
  - ☐ the sequence listing *(specify):*
  - ☐ any table(s) related to sequence listing *(specify):*

\* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY**

International application No.  
PCT/SE2004/002027

SG  
GA

---

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

---

1. Statement

|                               |             |      |
|-------------------------------|-------------|------|
| Novelty (N)                   | Yes: Claims | 1-20 |
|                               | No: Claims  |      |
| Inventive step (IS)           | Yes: Claims | 1-20 |
|                               | No: Claims  |      |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims | 1-20 |
|                               | No: Claims  |      |

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

**see separate sheet**

---

**Box No. VII Certain defects in the international application**

---

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

**see separate sheet**

60

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;  
citations and explanations supporting such statement**

- (1) Reference is made to the following document:  
D1: US-B1-6402729  
D2: US-A-4 642 110 (cited in the application)
- (1) The problem of the present application is to provide a pocket for faeces in an absorbent article, which article can be made in a cost-effective way and which article can be handled in a practical way.
- (2) The state of the art according to D1 discloses an absorbent article in which a pocket for faeces is formed (see D1 col.8 l.24 to 28).
- (3) The inventive solution according to claim 1 is to provide a pocket for receiving and storing faeces in the form of a cutout in the rear transverse edge of the absorbent core.
- (3.1) The corresponding method producing said article is referred to in independent claim 17.
- (4) The solution according to claim 1 is not made obvious by D1, according to which document the pocket (see again D1 col.8 l.24 to 28) is related to a cutout in a barrier layer arranged outside a liquid-permeable cover layer (see D1 col.6 l.35 to 41 and col.7 l.12 to 17) rather than by a cutout in the absorbent core. Cutouts in the absorbent core are disclosed in D2. Said cutouts, however, can not form a pocket for receiving faeces, since said cutouts are made in order to allow the diaper to be gathered around the waist of the body without bunching up of the absorbent pad (see D2 col.2 l.39 to 63; figs. 2,4 and 5). Thus, last said cutouts must be considered as being too small for receiving faeces.
- (4.1) The method of producing the novel and inventive absorbent article is also considered as being novel and inventive.
- (5) Claims 2 to 16 and 18 to 20 are dependent on claim 1 or 17 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
REPORT ON PATENTABILITY  
(SEPARATE SHEET)**

International application No. ~~51~~ 61

PCT/SE2004/002027

**Re Item VII**

**Certain defects in the international application**

Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in document D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No.  
 PCT/SE 2004/002027

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7: A61F 5/44, A61F 5/452, A61F 13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7: A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | US 6402729 B1 (FREDRIK BOBERG ET AL), 11 June 2002 (11.06.2002), column 7, line 56 - column 8, line 4; column 10, line 29 - line 33, figures 5-7, claim 10 | 1-16                  |
| A         | --                                                                                                                                                         | 17-20                 |
| A         | EP 1084688 A2 (UNI-CHARM CORPORATION), 21 March 2001 (21.03.2001), column 1, line 3 - column 2, line 34, figures 1-8                                       | 1-20                  |
| A         | US 5792130 A (URBAN WIDLUND ET AL), 11 August 1998 (11.08.1998), figures 1-5, claims 1-9, abstract                                                         | 1-20                  |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 Sept 2005

Date of mailing of the international search report

14-09-2005

Name and mailing address of the ISA/

 Swedish Patent Office  
 Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM  
 Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

 Beate Slusarczyk/El's  
 Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE 2004/002027

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                  | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | EP 1417947 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY),<br>12 May 2004 (12.05.2004), figures 1-3,<br>abstract | 1-20                  |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

31/08/2005

International application No.  
PCT/SE 2004/002027

|    |         |    |            |    |            |     |            |
|----|---------|----|------------|----|------------|-----|------------|
| US | 6402729 | BI | 11/06/2002 | AT | 222483     | T   | 15/09/2002 |
|    |         |    |            | AU | 9288898    | A   | 23/04/1999 |
|    |         |    |            | CA | 2304333    | A   | 08/04/1999 |
|    |         |    |            | DE | 69807348   | D,T | 15/05/2003 |
|    |         |    |            | DK | 1023020    | T   | 23/12/2002 |
|    |         |    |            | EP | 1023020    | A,B | 02/08/2000 |
|    |         |    |            | SE | 1023020    | T3  |            |
|    |         |    |            | GB | 2329842    | A,B | 07/04/1999 |
|    |         |    |            | GB | 9820456    | D   | 00/00/0000 |
|    |         |    |            | JP | 2001517540 | T   | 09/10/2001 |
|    |         |    |            | PL | 339550     | A   | 18/12/2000 |
|    |         |    |            | SE | 514291     | C   | 05/02/2001 |
|    |         |    |            | SE | 9703535    | A   | 31/03/1999 |
|    |         |    |            | WO | 9916398    | A   | 08/04/1999 |
|    |         |    |            | ZA | 9808031    | A   | 03/03/1999 |
|    |         |    |            | SE | 9801684    | D   | 00/00/0000 |
| EP | 1084688 | A2 | 21/03/2001 | CA | 2317876    | A,C | 16/03/2001 |
|    |         |    |            | CN | 1155354    | C   | 30/06/2004 |
|    |         |    |            | CN | 1288717    | A   | 28/03/2001 |
|    |         |    |            | ID | 27265      | A   | 00/00/0000 |
|    |         |    |            | JP | 3550056    | B   | 04/08/2004 |
|    |         |    |            | JP | 2001079035 | A   | 27/03/2001 |
|    |         |    |            | TW | 461313     | Y   | 00/00/0000 |
|    |         |    |            | US | 6527756    | B   | 04/03/2003 |
| US | 5792130 | A  | 11/08/1998 | AT | 167386     | T   | 15/07/1998 |
|    |         |    |            | AU | 682237     | B   | 25/09/1997 |
|    |         |    |            | AU | 1285895    | A   | 03/07/1995 |
|    |         |    |            | CA | 2179054    | A   | 22/06/1995 |
|    |         |    |            | CZ | 9601692    | A   | 13/11/1996 |
|    |         |    |            | DE | 69411187   | D,T | 22/10/1998 |
|    |         |    |            | DK | 734240     | T   | 06/04/1999 |
|    |         |    |            | EP | 0734240    | A,B | 02/10/1996 |
|    |         |    |            | SE | 0734240    | T3  |            |
|    |         |    |            | ES | 2119441    | T   | 01/10/1998 |
|    |         |    |            | GB | 2284550    | A,B | 14/06/1995 |
|    |         |    |            | GB | 9423543    | D   | 00/00/0000 |
|    |         |    |            | GR | 3027752    | T   | 30/11/1998 |
|    |         |    |            | HU | 76931      | A   | 28/01/1998 |
|    |         |    |            | HU | 215015     | B   | 28/08/1998 |
|    |         |    |            | HU | 9601625    | D   | 00/00/0000 |
|    |         |    |            | JP | 9506527    | T   | 30/06/1997 |
|    |         |    |            | NZ | 277579     | A   | 24/10/1997 |
|    |         |    |            | PL | 177905     | B   | 31/01/2000 |
|    |         |    |            | PL | 314952     | A   | 30/09/1996 |
|    |         |    |            | SE | 502419     | C   | 16/10/1995 |
|    |         |    |            | SE | 9304131    | A   | 14/06/1995 |
|    |         |    |            | SK | 74096      | A   | 05/02/1997 |
|    |         |    |            | TR | 28818      | A   | 03/04/1997 |
|    |         |    |            | WO | 9516418    | A   | 22/06/1995 |
|    |         |    |            | ZA | 9409261    | A   | 03/08/1995 |
|    |         |    |            | SE | 9401178    | D   | 00/00/0000 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

31/08/2005

International application No.

PCT/SE 2004/002027

EP 1417947 A1 12/05/2004

AU 2003291392 A

00/00/0000

US 20040092900 A

13/05/2004

WO 2004043320 A

27/05/2004

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000170009-1

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 53,794  
FECHA : JUL 10 3 DE 2007

INDUSTRIA Y COMERCIO  
No. 07-075320-00000-0000  
FOLIO 370 NUCLEACION  
FOLIO 88

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE      | TIPO CAJA    | BANCO         | CUENTA      | No. CAJA | FECHA PAG  | Vr. PAGD      |
|------------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|---------------|
| CAVALIER ROBERTO | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | C/C 00110 U | 55000365 | 03/07/2007 | 62,000,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. REENTISTADO         | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 402,000.00     |
|                           | TOTAL :                             | 402,000.00     |

CON: CUATROCIENTOS CIENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXCELENTE No. \_\_\_\_\_

60 LO 11256 841 125 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-075320-00000-0000

Fecha: 2007-07-24 18:52:05 Dep. 2020 INNOVACION  
Lr 11 PATENTILYII Lve 379 PASINACIONAL  
Act 411 PRESENTACION PDES CH



Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE  
PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Claudia M. NeuaC  
Firma Responsable

Fecha \_\_\_\_\_

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10  
Conmutador: 3 82 08 40  
Fax: 350 52 20  
E-mail: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co)  
[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)  
Bogotá, D.C., Colombia

26  
69

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Folio 70

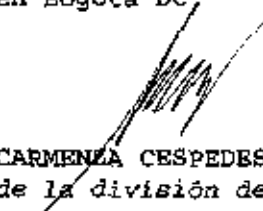
2020  
Bogotá D.C.,

Doctor(a)  
FERRERO EMILIO  
Apoderado(a) y/o Representante de  
SCA HYGIENE PRODUCTS AB.

|            |                            |                   |
|------------|----------------------------|-------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 7 75320           |
|            | Solicitud internacional    | PCT/SE2004/002027 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 29/07/2007        |
|            | Trámite                    | 11                |
|            | Evento                     | 379               |
|            | Actuación                  | 416               |
|            | Oficio No.                 | 3702              |
|            | Folios                     | 1                 |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase  
Dado en Bogotá DC

  
ALIX CARMEN CESPEDES DE VERGEL  
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpall